Acc. No. Shelf No.

Title The Jyotirvid

SubTitle

3rd year, 11th issue

Role Author Editor Comment. Transl. Compiler

Bimalaprasad Siddhanta Sarasvati

Edition

Publisher

Place Kolkata. Year 1904, Ind.Yr. 1826

Lang. Sanskrit Script Bengali

Subject

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0000 P.T.O

The Third year of Publication

জ্যোতির্ব্বিদ্

THE JYOTIRVID

[গণিত ফলিত জ্যোতিষ বিষয়ক মাসিক পত্র]

৩য় বর্ষ, ১১শ সংখ্যা।

Edited by

K. Dutt, M.A. (sc) B.L.,

এবং

শ্রীবিমলাপ্রসাদ সিদ্ধান্ত সরস্বতী

সম্পাদক।

কার্য্যাধ্যক্ষ

শ্রীসিদ্ধেশ্বর ঘোষ মজুমদার।

১৮১ নং মাণিকতলা ষ্ট্রীট, রামবাগান

Beadon Square Post Office.

কলিকাতা

শকাব্দা ১৮২৬।

অগ্রিম বার্ষিক মূল্য সডাক ১॥০। সংখ্যা স্বতন্ত্র পাওয়া যায় না।

Printed By Jogendra Nath Chakraburti.
At The "Hari-press" 133 No. Musjeed Bari Street, CALCUTTA,

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0001

জ্যোতির্ব্বিদ্ সংক্রান্ত নিয়মাবলী।

১। বঙ্গদেশে জ্যোতিষশাস্ত্রের বহুল প্রচার করিবার উদ্দেশেই জ্যোতির্ব্বিদ প্রকাশিত হইতেছে। ফলিত ও গণিত জ্যোতিষ সম্বন্ধীয় যাবতীয় সাময়িক, প্রাচীন ও সম্ভাবনীয় বিষয়ের সমালোচনা এবং সারগর্ভ প্রবন্ধ নিচয় প্রকাশ করা জ্যোতির্ব্বিদের অন্যতম উদ্দেশ্য। প্রাচীন শাস্ত্রকারগণের প্রণীত ও আর্য্য মনিষীগণের সঙ্কলিত গণিত ও ফলিত জ্যোতিষের গ্রন্থগুলি যাহাতে স্বল্পায়াসে ও সুলভ মূল্যে সর্ব্ব সাধারণের হস্তগত হয়, তদুদ্দেশে ঐ সকল গ্রন্থাদি অনুবাদ, টীকা প্রভৃতি সংযোজিত করতঃ এই পত্রে প্রকাশ করা হয়। এ সম্বন্ধে ভিন্নদেশীয় পণ্ডিতগণের সিদ্ধান্ত সকলও যাহাতে স্বদেশীয় পণ্ডিতগণের পর্য্যালোচনার উপযোগী হয়, তজ্জন্য বঙ্গভাষায় অনুবাদিত করিয়া সন্নিবেশ করা হয়। উপরি উক্ত উদ্দেশ্য সফল করিবার মানসে সকলের নিকট সানুনয় নিবেদন এই যে, তাঁহারা কৃপা পূর্ব্বক যাবতীয় জ্যোতিষ বিষয়ক প্রবন্ধাদি ও প্রাচীন ও আধুনিক গ্রন্থ ও প্রবন্ধগুলি অবিলম্বে সম্পাদকগণের নিকট প্রেরণ করুন।

২। জ্যোতির্ব্বিদে প্রকাশিত সমস্ত পুস্তক, প্রবন্ধ, অনুবাদ, সমালোচনা প্রভৃতির সত্বাধিকারী সম্পাদকগণ। লেখকের কোনপ্রকার সত্ব থাকিবে না; কিন্তু তদুত্থিত সমস্ত দায়িত্বই লেখকের উপর ন্যস্ত; সম্পাদকগণ লেখকের মতামত ও উক্তির জন্য কোন প্রকারে দায়ী নহেন। প্রকাশ ও সমালোচনার জন্য প্রেরিত পুস্তক, প্রবন্ধ ও সমালোচনার সত্বাধিকারী সম্পাদকগণ। সমস্ত প্রবন্ধাদি সম্পাদক কিম্বা কার্য্যাধ্যক্ষ মহাশয়ের নিকট প্রেরণ করিতে হয়। ছাপা না ছাপা সম্পাদকের ইচ্ছাধীন; প্রবন্ধাদি কোন কারণেই ফিরত দেওয়া যায় না। যদি কেহ জ্যোতির্ব্বিদে প্রকাশিত কিম্বা প্রকাশের জন্য প্রেরিত প্রবন্ধাদি জ্যোতির্ব্বিদের সম্পাদকগণের লিখিতানুমতি ব্যতীত প্রকাশ করেন, কিম্বা সম্পাদক মহাশয় বা কার্য্যাধ্যক্ষ মহাশয়কে প্রকাশ করিতে নিবারণ করেন, তাহা হইলে ক্ষতিপূরণ স্বরূপ সেই প্রবন্ধাদি জ্যোতির্ব্বিদে প্রকাশ করিতে যত ব্যয় হইয়াছে কিম্বা হইতে পারে, তাহাও উপযুক্ত লভ্যাংশ দিতে বাধ্য থাকিবেন।

৩। জ্যোতির্ব্বিদের অগ্রিম বার্ষিক মূল্য সহর ও মফঃস্বলে সর্ব্বত্রই ১॥০ মাত্র। অনগ্রিম ২৲। বাঙ্গালা বর্ষের প্রারম্ভেই জ্যোতির্ব্বিদের মূল্য দেয় হয়। উক্ত তারিখে না পৌঁছিলে কার্য্যাধ্যক্ষ মহাশয় যে কোন সংখ্যা ভিপিতে প্রেরণ করিয়া বাকি মূল্য ও প্রাপ্য খরচা আদায় করিয়া লইবেন। ভিপি ফিরত আসিলে প্রতিবারের জন্য ৵০ করিয়া খরচার দায়ী হইতে হইবে। পত্র দ্বারা জ্যোতির্ব্বিদ বন্ধ করিবার অভিপ্রায় না জানাইলে গ্রাহকগণ বরাবরই গ্রাহক থাকিবেন;

Digitized at BRCIndia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0002

সূর্য্য গ্রহণাধিকারঃ।

দর্শান্তকালেঽপি সমৌ রবীন্দূ
দ্রষ্টা নতৌ যেন বিভিন্নকক্ষৌ।
কর্দ্ধোচ্ছ্রিতঃ পশ্যতি নৈকসূত্রে
তল্লম্বনং তেন নতিং চ বচ্মি ॥ ১ ॥
দর্শান্তলগ্নং প্রথমং বিধায়
ন লম্বনং বিত্রিভলগ্নতুল্যে।

ইদানীং সূর্য্যগ্রহণাধিকারো ব্যাখ্যায়তে। তত্রাদৌ তদারম্ভ প্রয়োজনমাহ। অমাবাস্যান্তকালে সমকলাবপি চন্দ্রার্কৌ নতৌ খার্দ্ধাদন্যত্র যতস্ততোঽপি বা স্থিতৌ ভূম্যর্দ্ধেনোচ্ছ্রিতো দ্রষ্টৈকসূত্রে ন পশ্যতি। যেন কারণেন তৌ বিভিন্নকক্ষৌ চন্দ্রস্য কক্ষা লঘ্বী। অর্কস্য মহতী। যথা চন্দ্রগ্রহণে যৈব চন্দ্রস্য কক্ষা সৈব ভূভায়া অপি। তত্র তিথ্যন্তে সমৌ ভূভেন্দু নতাবপি কর্দ্ধোচ্ছ্রিতোপি দ্রষ্টৈকসূত্রে পশ্যতি তথার্কগ্রহণেঽর্কেন্দু ন পশ্যতি ভিন্নকক্ষত্বাৎ। তেন কারণেন তল্লম্ব-নাখ্যমন্তরং নতাখ্যংচ বচ্মি ॥ ১ ॥

ইদানীং লম্বনস্য ভাবাভাবং ধনর্ণত্বঞ্চ কথয়িতুমিতি কর্ত্তব্যতামাহ। অত্র লম্বনং জ্ঞাতুং দর্শান্তকালে লগ্নং বিধায় তত্রিভোনং কার্য্যং। তেন ত্রিভোনেন লগ্নেন সমে রবৌ লম্বনং নাস্তি তদূনেঽভ্যধিকে চ স্যাদিতি বেদিতব্যম্ তথা বিত্রিভলগ্নাদূনে রবৌ যল্লম্বনমুৎপদ্যতে তদ্ধনসংজ্ঞং বেদিতব্যম্। তিথ্যন্তঘ-টিকাসু যোজ্যমিত্যর্থঃ। যদধিকে তদৃণং তিথ্যন্তঘটিকাভ্যঃ শোধ্যমিত্যর্থঃ।

সূর্য্যগ্রহণাধিকার।

অমাবাস্যান্তকালে রবি ও চন্দ্রের স্ফুট সমান হইলেও খার্দ্ধ হইতে অন্যত্র অবস্থান হেতু তাহাদিগের নতি পরিলক্ষিত হয়। সূর্য্য ও চন্দ্র বিভিন্ন কক্ষায় স্থিত বলিয়া ভূব্যাসার্দ্ধ পরিমিত উর্দ্ধস্থিত ভূপৃষ্ঠস্থ দ্রষ্টার নিকট এক সূত্রে পরি লক্ষিত হন না বলিয়া লম্বন ও নতির বিষয় বলিতেছি ॥ ১ ॥

অমাবাস্যান্তকালীন লগ্ন স্থির করিয়া তাহা হইতে তিন রাশি বাদ দিবে। ত্রিরাশি হীনীকৃত লগ্ন স্ফুট রবি স্পষ্টের সহিত সমান হইলে লম্বন নাই। বিত্রিভ

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0003

রবৌ তদূনেঽভ্যধিকে চ তৎস্থা
দেবং ধনর্ণং ক্রমতশ্চ বেদ্যম্ ॥ ২ ॥

অথলম্বনস্যোপপত্তিস্তাবদুচ্যতে। ইহ কিল সমমণ্ডলযাম্যোত্তর কোণবৃত্তানামর্দ্ধচ্ছেদেন পরিকরবদ্ যদ্বৃত্তং নিবধ্যতে তৎ ক্ষিতিজম্। তত্রস্থং গ্রহং ভূগর্ভস্থো দ্রষ্টা পশ্যতি। ভূপৃষ্ঠগস্তু ভূচ্ছন্নং তৎক্ষিতিজমপি ন পশ্যতি। কিন্তু ভূম্যর্দ্ধযোজনৈঃ তস্মাৎ ক্ষিতিজাদুপরি সমন্তাদন্যৎ ক্ষিতিজং স মন্যতে। যতস্তস্মাদূর্দ্ধং স পশ্যতি। তদধঃ ক্ষিতিজং দৃক্সূত্রাল্লম্বিতং ন পশ্যতি। অতো গ্রহকক্ষায়াং দৃঙ্মণ্ডলে তেষাং যোজনানাং সম্বন্ধিন্যো যা লিপ্তাস্তাঃ কুচ্ছন্নলিপ্তাস্তাঃ এব পরমলম্বনলিপ্তাঃ পরমাবনতিলিপ্তাশ্চ। তাস্তু গ্রহভুক্তিপঞ্চদশাংশতুল্যা ভবন্তি। যতো গতিযোজনানাং পঞ্চদশাংশো ভূব্যাসার্দ্ধম্। যদা কিল ক্ষিতিজস্থস্তদা কুচ্ছন্নলিপ্তাভির্নতত্বং গতঃ। অথ যদা খমধ্যস্থো রবিঃ তদা তং ভূগর্ভস্থো দ্রষ্টা ভূপৃষ্ঠস্থোঽপি খমধ্যস্থমেব পশ্যতি। ন কুতোঽপি নতমতস্তত্র লম্বনাভাবঃ। ক্ষিতিজে তু কুচ্ছন্নলিপ্তাতুল্যং পরমং লম্বনম্। অতো জ্ঞাতং খার্দ্ধান্নতে গ্রহে লম্বনমুৎপদ্যতে। এবং চন্দ্রস্যাপি। দর্শান্তে চন্দ্রলম্বনলিপ্তাভ্যোঽর্কলম্বনলিপ্তাসু শুদ্ধাসু শেষং ৪৮।৪৬ রবিদৃক্ সূত্রাদধশ্চন্দ্রস্য পরমা লম্বনলিপ্তাঃ। অথ যদা দৃঙ্মণ্ডলাকারং ক্রান্তিবৃত্তং ভবতি তদা পরমলম্বনলিপ্তানাং ঘটীকরণায়ানুপাতঃ। যদি গত্যন্তরকলাভির্ঘটীষষ্টির্লভ্যতে তদা গত্যন্তরপঞ্চদশাংশতুল্যাভিঃ কিমিতি। ফলং ঘটিকাচতুষ্টয়ং পরমং লম্বনং। অতো ঘটিকাচতুষ্টয়ানুপাতেন লম্বনং সাধয়িতুং যুজ্যতে পরং যদি দৃঙ্মণ্ডলাকারং ক্রান্তিবৃত্তম্। যদা তদপি তিরশ্চীনং তদানুপাতদ্বয়েন। লম্বনং হি দৃঙ্মণ্ডলসূত্রেণোপপদ্যতে তচ্চ মধ্যনং লম্বনং। তৎ কিল কর্ণরূপং। তৎ ক্রান্তিবৃত্ত প্রাচী পরিণতং কোটিরূপং স্ফুটং ভবতি। যদা দৃঙ্মণ্ডলমেব ক্রান্তিবৃত্তং তদা তদেব স্ফুটম্। যতঃ ক্রান্তিবৃত্ত প্রাচ্যপরয়া লম্বনস্য স্ফুটত্বম্। অতঃ ক্রান্তিবৃত্তস্য পরমনীচস্থানে লম্বনস্য পরমত্বম্। পরমোচ্চস্থানে লম্বনাভাবঃ। তচ্চ তস্য পরমোচ্চত্বং বিত্রিভলগ্নে ভবতি। যদা বিত্রিভং খমধ্যে

লগ্ন হইতে রবিস্ফুট ন্যূন হইলে ধন সংজ্ঞক লম্বন নতুবা ঋণ লম্বন জানিবে। তিথ্যন্তঘটীকার ধন লম্বন যোগ অন্যথা তাহা হইতে বিয়োগ করিবে ॥ ২ ॥

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0004

ত্রিভোনলগ্নং তরণিং প্রকল্প্য
তল্লগ্নয়োর্যঃ সময়োঽন্তরেঽসৌ।
ত্রিভোনলগ্নস্য ভবেদ্ দ্যুযাতঃ
শঙ্কুগ্ন্যতস্তস্য চরান্ত্যকাদ্যৈঃ ॥ ৩ ॥
ত্রিভোন লগ্নার্কবিশেষশিঞ্জিনী
কৃতাহতা ব্যাসদলেন ভাজিতা।
হতাৎ ফলাদ্বিত্রিভলগ্নশঙ্কুনা
ত্রিজীবয়াপ্তং ঘটিকাদি লম্বনম্ ॥ ৪ ॥

ভবতি তদা তচ্ছঙ্কুস্ত্রিজ্যাতুল্যঃ স্যাৎ। তদা মধ্যমেব স্ফুটং লম্বনম্। যদা তদ্বিত্রিভং মধ্যাদ্গতং ভবতি তদা তচ্ছঙ্কুস্ত্রিজ্যাতো ন্যূনো ভবতি তদা মধ্যমলম্বনাৎ স্ফুটং লম্বনং কোটিরূপকরণেন তদল্পতাং যাতি। অতো বিত্রিভলগ্নশঙ্কোরপচয়-বশেন লম্বনস্যাপচয়ঃ। অতো বিত্রিভলগ্নশঙ্কুনা মধ্যমলম্বনস্য স্ফুটত্বকরণেঽনুপাতঃ কর্ত্তুং যুজ্যতে ॥ ২ ॥

ইদানীমমুমেবার্থং সম্প্রধার্য্যানুপাতদ্বয়েন লম্বনমাহ। দর্শান্তকালে লগ্নং বিধায় তদনষ্টং বিত্রিভঞ্চ কৃত্বা তয়োর্বিত্রিভস্য ভোগ্যং লগ্নস্য ভুক্তমন্তরোদয়যুতং বিত্রিভস্যোদিতঃ কালো ভবতি। তেন কালেন বিত্রিভলগ্নজনিত কুজ্যা-দ্যুজ্যা-ন্ত্যাদিভিশ্চ ত্রিপ্রশ্নোক্ত্যা শঙ্কুঃ সাধ্যঃ। শঙ্কোশ্চ দৃগ্জ্যা তচ্ছায়াকর্ণশ্চ সাধ্যঃ। অথ ত্রিভোনলগ্নার্কয়োরন্তরস্য জ্যা সাধ্যা। অথ তয়া লম্বনার্থমনুপাতঃ। যদি ত্রিজ্যাতুল্যয়া বিত্রিভলগ্নার্কান্তরজ্যয়া চতস্রো ঘটিকা লম্বনং তদানয়াভীষ্টয়া কিমিতি ফলং মধ্যম লম্বনম্। অতস্তৎস্ফুটীকরণার্থং দ্বিতীয়োঽনুপাতঃ। যদি ত্রিজ্যাতুল্য-বিত্রিভলগ্নশঙ্কাবেতাবল্লম্বনং লভ্যতে তদাস্মিন্নন্তরানীতে কিমিত্যেবং লম্বনং স্ফুটং ভবতি ॥ ৩ ॥ ৪ ॥

দর্শান্ত কালীয় বিত্রিভ লগ্নের ভোগ্য ও লগ্নের ভুক্ত এবং অন্তরোদিত রাশি সমূহের ঘটিকাদি যোগ করিলে বিত্রিভের উদয় কাল হইবে। সেই কাল দ্বারা বিত্রিভ লগ্নের কুজ্যা, দ্যুজ্যা, অন্ত্যা প্রভৃতি দ্বারা ত্রিপ্রশ্নাধিকারের বিধান মতে শঙ্কু সাধন করিবে। শঙ্কুর দৃগ্জ্যা এবং ছায়াকর্ণ নিরূপণ করিবে। বিত্রিভ লগ্ন এবং সূর্য্য স্পষ্টের জ্যা সাধন করিবে। যদি ত্রিজ্যাতুল্য বিত্রিভ লগ্ন ও সূর্য্য

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0005

ফলাদ্রবিম্নাৎ ত্রিভহীনলগ্ন
কর্ণেন লব্ধং খলুলম্বনম্বা।
ত্রিভোনলগ্নস্য রবেশ্চ শঙ্কো-
র্বা দৃগ্‌জ্যয়োর্বর্গবিয়োগমূলম্ ॥ ৫ ॥

ইদানীং প্রকারান্তরেণ স্ফুটীকরণমাহ। ফলাদ্রবিম্নাদিতি। মধ্যলম্বনাদ্ দ্বাদশগুণাদ্বিত্রিভলগ্নসংভূত চ্ছায়াকর্ণেন ভক্তাদ্ যল্লব্ধং তদ্বা স্ফুটং লম্বনং ভবতি। অত্রোপপত্তিস্ত্রৈরাশিকেন। তত্র বিত্রিভ লগ্নশঙ্কোর্দ্বাদশাংশেন বিত্রিভলগ্নশঙ্কুত্রিজ্যা চাপবর্ত্তিতা জাতা গুণকস্থানে দ্বাদশ হরস্থানে বিত্রিভলগ্নকর্ণ ইত্যুপপন্নম্ ॥ ৪॥০ ॥

ইদানীং প্রকারান্তরেণ লম্বনমাহ। ত্রিভোন লগ্নস্য যঃ শঙ্কুঃ সাধিতস্তথা দর্শান্তকালে রবেঃ স্বোপকরণৈর্যঃ শঙ্কুরুৎপদ্যতে তাবনষ্টৌ স্থাপয়িত্বা তয়োশ্চ দৃগ্‌জ্যে সাধ্যে। অথ তয়োঃ শঙ্কোঃ যদ্বর্গান্তরপদং তদ্দৃঙ্‌নতিসংজ্ঞং ভবতি। প্রথম প্রকারোঽয়ং। অথ দৃঙ্‌নতের্দ্বিতীয়ঃ প্রকারঃ। তয়োর্দৃগ্‌জ্যয়োর্বর্গান্তরপদং দৃঙ্‌নতিসংজ্ঞং ভবতি। অথ দৃঙ্‌নতের্লম্বনমুচ্যতে। দৃঙ্‌নতিশ্চতুর্গুণা ত্রিজ্যায়া ভক্তা ফলং লম্বননাড়িকাঃ স্যুঃ।

অত্রোপপত্তিঃ সৈব। যদা বিত্রিভলগ্নং খমধ্যে ভবতি তদা দৃঙ্‌মণ্ডলমেব ক্রান্তিবৃত্তম্। ত্রিভোনলগ্নার্কয়োর্যান্তরজ্যা সৈব তদার্কস্য দৃগ্‌জ্যা। সা চতুর্গুণা ত্রিজ্যয়াপ্তা মধ্যমং কিল লম্বনং ভবতি। তদেব স্ফুটম্। ঊর্দ্ধস্থিতত্বাৎ ক্রান্তিবৃত্তস্য অথ যদা বিত্রিভলগ্নং খার্দ্ধান্নতম্। তির্য্যক্‌স্থিতত্বাৎ ক্রান্তিবৃত্তস্য তদা তৎপ্রাচ্য পরয়া স্ফুটং লম্বনং কোটিরূপং ভবতি। তচ্চ বিত্রিভলগ্নশঙ্কুনুপাতেন তথা স্ফুটং কোটিরূপং কৃতম্। তৎকথমিতি চেত্তদর্থমুচ্যতে। মধ্যলম্বনানয়নে ত্রিজ্যৈব বিত্রিভলগ্নশঙ্কুঃ। ততঃ স্ফুটত্বার্থং যঃ সাধিতো বিত্রিভলগ্নশঙ্কুঃ সদৃক্‌ক্ষেপমণ্ডলে

স্পষ্টের অন্তরজ্যা দ্বারা চারি ঘটিকা লম্বন হয় তাহা হইলে অভীষ্টজ্যা দ্বারা মধ্যম লম্বন প্রাপ্ত হওয়া যাইবে। যদি ত্রিজ্যাতুল্য বিত্রিভ লগ্ন শঙ্কুতে এই প্রকার লম্বন সাধিত হয় তাহা হইলে অভীষ্ট দ্বারা স্ফুট লম্বন সাধিত হইবে। বিত্রিভ লগ্ন ও সূর্য্যস্পষ্টের অন্তরজ্যাকে চারি দিয়া গুণ করিয়া ত্রিজ্যাদ্বারা বিভক্ত করিলে ফল হইবে। তাহাকে বিত্রিভ লগ্ন শঙ্কু দ্বারা গুণ করিয়া ত্রিজ্যাদ্বারা বিভাগ করিলে ঘটিকাদি লম্বন হইবে ॥ ৩ ॥ ৪০॥

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0006

স্যাদ্দৃঙ্নতির্বেদ গুণা ত্রিমৌর্ব্ব্যা
ভক্তাথবা লম্বননাড়িকাঃ স্যুঃ।

কোটিস্তদ্ দৃগ্জ্যা ভুজস্ত্রিজ্যা কর্ণঃ। বিত্রিভলগ্নস্য যদ্ দৃঙ্মণ্ডলং তদ্ দৃক্ক্ষেপ-মণ্ডলমিতি গোলে কথিতম্। অতস্ত্রিজ্যাপরিণতয়া নতজ্যয়া যদানীতং তজ্জাতং কর্ণরূপং তৎ কোটিরূপস্য বিত্রিভলগ্নশঙ্কোরনুপাতে কোটিত্বং নীতমিত্যুপপন্নম্।

যদেবস্ফুটলম্বনস্য কোটিরূপত্বমুপপন্নং তদেব প্রকারান্তরেণোপপাদিতম্। রবের্দৃঙ্মণ্ডলে যা দৃগ্জ্যা সা কর্ণরূপিণী। বিত্রিভলগ্নস্য যা দৃগ্জ্যা স এব দৃক্ক্ষেপঃ স ভুজরূপঃ। যতঃ ক্রান্তিমণ্ডলপ্রাচ্যাঃ সম্যগ্ দক্ষিণোত্তরং খার্দ্ধা-দ্বিত্রিভলগ্নোপরিগতং দৃক্ক্ষেপমণ্ডলম্। তত্র বিত্রিভলগ্নস্য যা দৃগ্জ্যা স দৃক্ক্ষেপঃ। তজ্জনিতা নতিকলাশ্চন্দ্রার্ককক্ষয়োর্যাম্যোত্তরমন্তরং সর্ব্বত্র তুল্যমেব দ্রষ্টা পশ্যতি। যথোক্তং গোলে। কক্ষয়োরন্তরং যৎস্যাৎ বিত্রিভে সর্ব্বতোঽপি তৎ। অতঃ নতিলিপ্তা ভুজঃ কর্ণো দৃগ্লম্বনকলান্তয়োঃ। কৃত্যন্তরপদং কোটিঃ স্ফুটলম্বনলিপ্তিকাঃ। যতঃ ইদং লম্বনক্ষেত্রমতো দৃক্ক্ষেপার্কদৃগ্জ্যয়োর্বর্গান্তরপদ-তুল্যা দৃঙ্নতির্ভবিতুমর্হতি। পরং যথা স্থিতে গোলে ক্ষেত্রোপরীয়ং ন দৃশ্যতে। যতো বিত্রিভলগ্নার্কয়োরন্তরজ্যা বিত্রিভলগ্নশঙ্কুব্যাসার্দ্ধপরিণতা সতী দৃঙ্নতি-র্ভবতি। অতএবানেনাপি প্রকারেণ ক্ষিতিজস্থেঽর্কেপরমা দৃক্নতির্বিত্রিভলগ্ন-শঙ্কুতুল্যা ভবতি। অতোঽয়মপি প্রকারঃ পূর্ব্বতুল্য এব। কিন্তু দৃক্ক্ষেপার্ক দৃগ্জ্যয়োস্তুল্যে শলাকে ভুজকর্ণরূপে সমায়াং ভূমৌ বিন্যস্য তদন্তরে কোটিরূপাং দৃঙ্নতিং দর্শয়েৎ। এবমনেকবিধাস্ত্যপপত্ত্যনুসারেণ ক্ষেত্রাণি পরিকল্প্য ধূলী-কর্ম্মোপসংহারমার্য্যাঃ কুর্ব্বতে।

অথ প্রস্তুতমুচ্যতে। অত্র কিল বিত্রিভলগ্নস্য রবেশ্চ দৃগ্জ্যয়োর্যদ্বর্গান্তর-পদং তাবদেব তচ্ছঙ্কোরপি ভবতি তৎকথমিতি চেত্তদুচ্যতে। অত্র স্বস্ব শঙ্কুবর্গে-

---

অথবা মধ্যলম্বন বা ফলকে দ্বাদশ দিয়া গুণ করিয়া বিত্রিভ লগ্নোত্থ ছায়া কর্ণ দ্বারা বিভক্ত করিলে স্ফুট লম্বন হইবে ॥ ৪॥০ ॥

অথবা ত্রিভোনলগ্নশঙ্কু ও রবি শঙ্কুর দৃগ্জ্যা সাধন পূর্ব্বক তাহাদের দৃগ্জ্যা বর্গান্তরের মূল নিষ্কাষণ করিলে দৃঙ্নতি হইবে। তাহাদের শঙ্কু বর্গান্তরের মূল নিষ্কাষণ করিলেও দৃঙ্নতি হইবে। দৃঙ্নতিকে চারিদিয়া গুণ করিয়া ত্রিজ্যাদ্বারা বিভক্ত করিলে লম্বন দণ্ডাদি হইবে ॥ ৫॥০ ॥

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0007

শঙ্কোস্তয়ো দৃগ্‌গুণয়োস্তয়ো র্ব্বা
ত্রিজ্যা চতুর্থাংশ বিভক্তয়োঃ স্যাৎ ॥ ৬ ॥
যদ্বর্গবিশ্লেষপদং দ্বিধৈবং
বিলম্বনং তদ্‌ঘটিকাদিকং বা ॥ ৬॥০ ॥
তৎসংস্কৃতঃ পর্ব্ববিরাম এবং
স্ফুটোঽসকৃৎ স গ্রহমধ্যকালঃ ॥ ৭ ॥

ণোনৌ ত্রিজ্যাবর্গৌ দৃগ্‌জ্যাবর্গৌ ভবতঃ। তয়োরন্তরে কৃতে ত্রিজ্যাবর্গয়োস্তলত্বাদ্‌গতয়োঃ শঙ্কুবর্গান্তরমেবাবশিষ্যতে। এবং যত্রকুত্রচিদ্ ব্যাসার্দ্ধেঽপি ভুজজ্যয়োর্বর্গান্তরতুল্যং তৎকোটিজ্যয়োর্বর্গান্তরং ভবতি ইতি। অত উক্তং ত্রিভোনলগ্নস্য রবেশ্চ শঙ্কোর্ব্বা দৃগ্‌জ্যয়োরিতি। দৃঙ্‌নতিতস্ত্রিজ্যানুপাতেন লম্বনস্য ঘটীকরণম্ ॥ ৫॥০ ॥

ইদানীং প্রকারান্তরেণ লম্বনমাহ। তয়োরনন্তরকথিতয়োর্বিত্রিভলগ্নার্কশঙ্কোস্ত্রিজ্যা চতুর্থাংশেন অপবর্ত্তিতয়োর্যদ্ বর্গান্তরপদং তল্লম্বনং বা ভবতি। অথ তয়োঃ শঙ্কোর্যে দৃগ্‌জ্যে তয়োস্ত্রিজ্যাচতুর্থাংশ ভক্তয়োর্বর্গান্তর পদং বা লম্বনং ভবতি।

অত্রোপপত্তিঃ। অত্র নিষ্পন্নায়া দৃঙ্‌নতেঃ কোটিরূপায়া ঘটীচতুষ্টয়েন ত্রিজ্যয়া চানুপাতঃ। স তদুপকরণভূতয়োঃ শঙ্কোস্তদ্দৃগ্‌জ্যয়োর্বা ক্রিয়ালাঘবার্থং যদি ক্রিয়তে তদা ঘটিকাত্মিকৈব দৃঙ্‌নতিরুৎপদ্যতে। তদেব লম্বনম্। অতস্তথা কৃতে জাতমন্যৎ প্রকারদ্বয়ম্ ॥ ৬॥০ ॥

ইদানীং লম্বনপ্রয়োজনমাহ। এবং যদ্দর্শান্তকালে লম্বনমুৎপন্নং তদ্বিত্রিভলগ্নাদুনেঽর্কে ধনমতো দর্শান্তঘটিকাসু ক্ষেপ্যম্। যদি বিত্রিভাদধিকেঽর্কেজাতং

অথবা বিত্রিভলগ্ন ও রবিশঙ্কু দ্বয়কে ত্রিজ্যা চতুর্থাংশ দ্বারা অপবর্ত্তিত করিয়া বর্গান্তরের মূল অথবা শঙ্কুদ্বয়ের দৃগ্‌জ্যাদ্বয়কে ত্রিজ্যাচতুর্থাংশ বিভক্ত করিয়া তাহাদের বর্গান্তরের মূল নিষ্কাষণ করিলে লম্বন ঘটিকাদি হইবে ॥ ৬॥০ ॥

অমাবাস্যান্তকালীন লম্বন বিত্রিভলগ্ন হইতে সূর্য্যস্পষ্ট ন্যূন হইলে তিথ্যন্ত ঘটিকায় যোগ এবং অধিক হইলে হীন করিবে। এই প্রকার পুনঃ পুনঃ লম্বন

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0008

ত্রিভোনলগ্নস্য নরস্ত্রিভুগ্নো
দন্তৈ র্বিভক্তঃ পরসংজ্ঞকঃ স্যাৎ।

তদূণং দর্শান্তঘটীভ্যঃ শোধ্যম্ এবমসকৃল্লম্বনসংস্কৃতাদ্দর্শান্তকালাল্লগ্নমানীয় বিত্রিভঞ্চকৃত্বোক্তপ্রকারেণ লম্বনং সাধ্যম্। তেন গণিতাগতো দর্শান্তঃ পুনঃ সংস্কার্য্যঃ। এবং মুহুর্যাবদবিশেষঃ। এবং সংস্কৃতো দর্শান্তো গ্রহণমধ্যকালো ভবতি।

অত্রোপপত্তিঃ। অত্র চন্দ্রকক্ষায়া আসন্নত্বাদ্রবিকক্ষায়া দূরত্বাৎ কর্দ্ধোচ্ছ্রিতাদ্ দ্রষ্টু রবিমণ্ডলগামি যৎ সূত্রং তস্মাদধশ্চন্দ্রোঽবলম্বিতো দৃশ্যতে তল্লম্বনম্। ক্রান্তিবৃত্তে পরমোচ্চস্থানে কিল বিত্রিভম্। তস্মাদূনো যদা রবিস্তদার্কাদবলম্বিত-শ্চন্দ্রঃ পৃষ্ঠতো ভবতি। চন্দ্রো হি শীঘ্রগতিঃ। শীঘ্র পৃষ্ঠগতে যুতিরেষ্যা। অতো লম্বনং তিথৌ ধনম্। যদা বিত্রিভলগ্নাদধিকোঽর্কস্তদা চন্দ্রোঽবলম্বিতোর্কাদ-গ্রতো ভবতি। শীঘ্রেঽগ্রগে যুতির্যাতা লম্বনতুল্যেন কালেনাতস্তত্র লম্বনমৃণম্। এবং লম্বন সংস্কৃতো দর্শান্তো গ্রহণমধ্যকালঃ স্যাৎ ইত্যুপপন্নম্। যদি ত্রিজ্যাতু-ল্যয়ার্ক দৃগজ্যয়া পরমা ভুক্ত্যন্তরপঞ্চদশাংশতুল্যা লম্বনলিপ্তা লভ্যন্তে তদেষ্টয়ার্ক-দৃগ্জ্যয়া কিমিতি। ফলং দৃগ্লম্বনকলাঃ। এবমনেনৈবানুপাতেন দৃক্ক্ষেপাদ্যা লম্বনলিপ্তা উৎপদ্যন্তে তা অবনতি লিপ্তাঃ। তা ভুজরূপাঃ। দৃগ্লম্বনকলাঃ কর্ণঃ। তয়োর্বর্গান্তরপদং স্ফুটলম্বন লিপ্তাঃ। যতো দৃঙ্নতানয়নেঽর্কদৃগজ্যা কর্ণো দৃক্ক্ষেপো ভুজঃ। অতো দৃক্ক্ষেপাজ্জনিতাবনতির্ভুজঃ। স্ফুটলম্বনলিপ্তাঃ কোটিঃ। ইদমখিলং গোলে লম্বনোপপত্তৌ কথিতম্। তদ্যথা। যতঃ কর্দ্ধো-চ্ছ্রিতো দ্রষ্টা চন্দ্রং পশ্যতিলম্বিতম। সাধ্যতে কুদলেনাতো লম্বনঞ্চনতিস্তথা। ইষ্টাপবর্ত্তিতাং পৃথ্বীং কক্ষে চ শশীসূর্য্যয়োঃ। ভিত্তৌবিলিখ্যতন্মধ্যে তির্য্যগ্রেখা তথোর্দ্ধাগাম্॥ তির্য্যগ্রেখা যুতৌ কল্প্যং কক্ষায়াং ক্ষিতিজং তথা। উর্দ্ধরেখাযুতৌ খার্দ্ধং দৃগ্জ্যা চাপাংশকৈ র্নতৌ। কৃত্বার্কেন্দু সমুৎপত্তিং লম্বনস্য প্রদর্শয়েৎ। একং ভূমধ্যতঃ সূত্রং নয়েচ্চণ্ডাংশুমণ্ডলম্॥ দ্রষ্টুর্ভূপৃষ্ঠগাদন্যদ্দৃষ্টিসূত্রং তদুচ্যতে। কক্ষায়াং সূত্রয়োর্মধ্যে যাস্তা লম্বনলিপ্তিকাঃ॥ গর্ভসূত্রেসদা স্যাতাং চন্দ্রার্কৌ সমলিপ্তিকৌ। দৃক্সূত্রাল্লম্বিতশ্চন্দ্র স্তেন তল্লম্বনং স্মৃতম্॥ দৃগ্গর্ভসূত্রেয়োরৈক্যাৎ খমধ্যেনাস্তি লম্বনম্। অথযাম্যোত্তরায়াস্তু ভিত্তৌ পূর্ব্বোক্তমালিখেৎ। যে কক্ষামণ্ডলে

সংস্কৃত অমাবাস্যান্ত কাল হইতে লগ্ন ও বিত্রিভ আনয়ন পূর্ব্বক পূর্ব্বোক্ত প্রকারে

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is1'1_0009

লগ্নার্কয়োরন্তর কোটিদোর্জ্যে-
বিধায় দোর্জ্যাপরয়োর্বিযোগাৎ ॥ ৮ ॥

তে তু জ্ঞেয়ে দৃক্ক্ষেপমণ্ডলে॥ ত্রিভোনলগ্নদৃগ্‌জ্যা যা স দৃক্ক্ষেপো দ্বয়োরপি তচ্চাপাংশৈর্নতৌ বিন্দু কৃত্বা বিত্রিভসংজ্ঞকৌ। প্রাগ্বদৃক্ সূত্রতশ্চন্দ্র বিত্রিভস্য নতির্নতিঃ॥ কক্ষয়োরন্তরং যৎ স্যাদ্বিত্রিভে সর্ব্বতোঽপি তৎ। যাম্যোত্তরং নতিঃ সাত্র দৃক্ক্ষেপাৎ সাধ্যতে ততঃ॥ যত্র তত্র নতাদর্কাদধশ্চন্দ্রাবলম্বনম্। তদ্দৃগ্‌বৃত্তেঽন্তরং চন্দ্রভাস্বোঃ পূর্ব্বাপরং তু তৎ॥ পূর্ব্বাপরং চ যাম্যোদগ্‌ জাতং তেনান্তরদ্বয়ং। অত্রাপমণ্ডলং প্রাচী ততির্য্যক্ দক্ষিণোত্তরা॥ যৎ পূর্ব্বাপরে-ভাবেন লম্বনাখ্যং তদন্তরম্। যদ্‌যাম্যোত্তরভাবেন নতিসংজ্ঞং তদুচ্যতে॥ নতিলিপ্তাঃ ভুজঃ কর্মো দৃগ্‌লম্বনকলা স্তয়োঃ। কৃত্যরপদং কোটিঃ স্ফুটলম্বন-লিপ্তিকাঃ॥ পরলম্বনলিপ্তাঘ্নী - ত্রিজ্যান্তারবিদৃগ্‌জ্যকা। দৃগ্‌লম্বনকলাস্তাঃ স্যুরেবং দৃক্ক্ষেপতো নতিঃ। গত্যন্তরস্য তিথ্যংশঃ পরলম্বনলিপ্তিকাঃ। গতি-যোজনতিথ্যংশঃ কুদলস্য যতোমিতিঃ। স্যুর্লম্বনকলানাভ্যো গত্যন্তর লবোদ্ধৃতারে। প্রাগগ্রতো রবেশ্চন্দ্রঃ পশ্চাৎ পৃষ্ঠেঽবলম্বিতঃ। শীঘ্রেঽগ্রগে যুতির্থাতা গম্যা পৃষ্ঠগতে যতঃ। প্রাগৃণং তদ্ধনং পশ্চাৎ ক্রিয়তে লম্বনং তিথৌ॥ যাম্যোত্তরং শরস্তাবদন্তরং শশিসূর্য্যয়োঃ। নতিস্তথা তয়া তস্মাৎ সংস্কৃতঃ স্যাৎ স্ফুটঃ শরঃ॥ ৭॥

ইদানীং সকৃৎপ্রকারেণ লম্বনমাহ। ত্রিভোনলগ্নস্য যঃ শঙ্কুঃ স ত্রয়োদশগুণো দ্বাত্রিংশদ্ভক্তঃ ফলং পরসংজ্ঞং ভবতি। দর্শান্তকালে যল্লগ্নং তস্মাদর্কোনাদ্ ভুজ কোটিজ্যে সাধ্যে তত্র দোর্জ্যায়া অনন্তরানীতস্য চ পরস্য যো বিযোগ স্তস্মাদ্বর্গী-কৃতাৎ কোটিজ্যাবর্গেণ যুতাদ্ যৎ পদং সকর্ণঃ। কোটিজ্যা পরয়োর্ঘাতাৎ তেন কর্ণেন ভক্তাদ্ যৎ ফলং তস্য চাপে যাবত্যঃ কলাস্তাবন্তো লম্বনাসবঃ সকৃদেব ভবেয়ুঃ।

অত্রোপপত্তিঃ। যদি ত্রিজ্যাতুল্যে বিত্রিভলগ্নশঙ্কৌ পরমলম্বনজ্যা লভ্যতে তদেষ্টশঙ্কৌ কা ইতি। তত্র সঞ্চারঃ। যদি পরমলম্বনজ্যা তুল্য গুণকেন

লম্বন সাধন করিয়া দর্শান্তকাল অবিশেষ না হওয়া পর্য্যন্ত পুনঃ পুনঃ সংস্কার করিবে। ইহাই গ্রহণ মধ্যকাল বা প্রকৃত পক্ষে অমাবাস্যান্ত কাল॥ ৭॥

বিত্রিভলগ্ন শঙ্কুকে ত্রয়োদশ দ্বারা গুণ করিয়া ৩২ দিয়া ভাগ করিলে পর সংজ্ঞা হয়। দর্শান্ত কালীন লগ্ন হইতে রবিস্ফুট হীন করিয়া ভুজজ্যা ও কোটিজ্যা

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0010

স্বঘ্নাদ্‌যুতাৎ কোটিগুণস্য কৃত্যা
মূলং শ্রুতিঃ কোটিগুণাৎ পরঘ্নাৎ।
শ্রুত্যা হৃতাল্লব্ধধনুঃ কলা যা-
স্তে বাসবো লম্বনজাঃ সকৃৎ স্যুঃ॥ ৯॥

ত্রিজ্যাহরস্তদা ত্রয়োদশগুণকেন কঃ। ফলং দ্বাত্রিংশৎ। তস্য পরসংজ্ঞা কৃতা। অধোধঃস্থয়োরপি চন্দ্রার্কয়োঃ ক্রিয়োপসংহারার্থমন্যথা। কল্পিতং লম্বনক্ষেত্রম্। তত্র তাবৎ পরমং লম্বনমুচ্যতে। চতস্রো ঘটিকাঃ কিল পরমলম্বনম্। তত্তু ত্রিজ্যাতুল্যে বিত্রিভলগ্নশঙ্কৌ। তাসাং ঘটীনাং যাবন্তোঽসবস্তাবত্য এব চতুর্ব্বিংশতি ভাগানাং কলা ভবন্তি। অতস্ত্রিজ্যাসংভৃতক্রান্তেঃ কলানাং তুল্যাস্তদা পরমলম্বনাসবো ভবন্তি। যদা পুনর্ব্বিত্রিভলগ্নশঙ্কুস্ত্রিজ্যাতোঽল্পো ভবতি তদা তজ্জনিতক্রান্তেঃ কলানাং তুল্যা ভবন্তি। অতো বিত্রিভলগ্নশঙ্কুজনিতক্রান্তিজ্যা তদা পরমলম্বনাসূনাং জ্যা ভবতীত্যবগন্তব্যম্। অথ পূর্ব্বাপরায়তায়া ভিত্তেরুত্তরপার্শ্বে ত্রিজ্যামিতাঙ্গুলকর্কটকেন বৃত্তমালিখ্য তন্মধ্যে তির্য্যগ্রেখাং ঊর্দ্ধরেখাং চ কুর্য্যাৎ। তৎকিল চন্দ্রকক্ষাবৃত্তং কল্প্যম্। তন্মধ্যাদুপরি পরমলম্বনাসুজ্যান্তরে ভূসংজ্ঞিতং বিন্দুং কৃত্বা তত্র তেনৈব কর্কটেনান্যদ্বৃত্তঃ বিলিখেৎ। তন্মধ্যেঽপ্যন্যা তির্য্যগ্রেখা কার্য্যা। ঊর্দ্ধরেখা সৈবোপরিতো নেয়া। তৎকিলার্ককক্ষাবৃত্তম্। তে বৃত্তে চক্রাংশৈর্ঘটিকা ষষ্ট্যা চাঙ্ক্যে। ঊর্দ্ধরেখাযুতৌ দ্বয়োরপি বিত্রিভলগ্নসংজ্ঞৌ বিন্দূ কার্য্যৌ। ততো বিত্রিভলগ্নার্কান্তরভাগৈ রবিকক্ষায়াং বিত্রিভলগ্নান্নতং রবিসংজ্ঞকং বিন্দুং কুর্য্যাৎ। এবং চন্দ্রবিত্রিভাচ্চন্দ্রকক্ষায়াং তৈরেবভাগৈর্নতং চন্দ্রবিন্দুঞ্চ। ততো ভূবিন্দোঃ সকাশাচ্চন্দ্রবিন্দুপরিগতং সূত্রং প্রসার্য্যম্। তৎসূত্রং যত্র রবিকক্ষায়াং লগতি তৎসূর্য্যবিন্দোরন্তরে যাবত্যো ঘটিকাস্তাবত্যস্তস্মিন্ কালে লম্বন

সাধন করিবে। ভুজজ্যা ও পর সংজ্ঞকের অন্তরকে বর্গ করিয়া কোটিজ্যা সহ যোগ করিয়া মূল নিষ্কাশন করিলে কর্ণ হইবে। কোটিজ্যা ও পর সংজ্ঞককে গুণ করিয়া কর্ণ দ্বারা বিভাগ পূর্ব্বক ধনুস্থির করিলে কলা পরিমাণে লম্বন প্রাপ্ত হইবে॥ ৯॥

বিত্রিভলগ্নশঙ্কুর দৃগ্‌জ্যাই সূর্য্যের দৃক্‌ক্ষেপ। বিত্রিভ লগ্নের উত্তরক্রান্তি অক্ষাংশ অপেক্ষা অধিক হইলে উত্তর নতুবা দক্ষিণ জানিবে। দৃক্‌ক্ষেপজ্যাকে

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0011

দৃগ্‌জ্যৈব যা বিত্রিভলগ্নশঙ্কোঃ
স এব দৃক্‌ক্ষেপ ইনস্য তাবৎ।
সৌম্যেঽপমে বিত্রিভজেঽধিকেঽক্ষাৎ
সৌম্যোঽন্যথা দক্ষিণ এব বেদ্যঃ॥ ১০॥

ঘটিকা জ্ঞেয়াঃ। এবংবিধে ক্ষেত্রেঽস্য লম্বনস্য সাধনোপপত্তির্গ্রহশীঘ্রফলবদুৎপদ্যতে। তত্র রবিকক্ষাং কক্ষামণ্ডলং চন্দ্রকক্ষং প্রতিমণ্ডলং পরমলম্বনাস্বজ্যামন্ত্যফলজ্যাং বিত্রিভলগ্নং সষড়্‌ভং শীঘ্রোচ্চং প্রকল্প্য শেষা ক্রিয়োহ্যা। এতদানয়নং কিঞ্চিৎ স্থূলম্॥ ৯॥

অথ নত্যর্থমর্কেন্দ্বোর্দৃক্‌ক্ষেপাবাহ। পূর্ব্বার্দ্ধং সুগমং প্রাগেব ব্যাখ্যাতম্? সোঽর্কদৃক্‌ক্ষেপঃ সৌম্যো যাম্যো বেতি জ্ঞানায়োচ্যতে। অত্র বিত্রিভলগ্নস্যাপমে সৌম্যেঽক্ষাংশেভ্যোঽধিকে অতি সৌম্যো জ্ঞেয়ঃ। ইতোঽন্যথা যাম্যঃ। অথ তস্য দৃক্‌ক্ষেপস্য ধনুঃ কার্য্যম্। বিত্রিভলগ্নং চন্দ্রং প্রকল্প্য সপাততাৎকালিকচন্দ্রদোর্জ্যেত্যেবং বিক্ষেপঃ সাধ্যঃ। তেন বিত্রিভলগ্নবিক্ষেপেণ তদ্দৃক্‌ক্ষেপ ধনুঃ সংস্কার্য্যম্। একদিশোর্যোগো ভিন্নদিশোরন্তরমিত্যর্থঃ। সংস্কৃতিবশাচ্চন্দ্রদৃক্‌ক্ষেপস্য দিক্। তস্য জীবা দৃক্‌ক্ষেপ ইন্দোরিত্যগ্রে সম্বন্ধঃ। অত্রোপপত্তিঃ। বিত্রিভলগ্নং ক্রান্তিবৃত্তে তদ্ভ্রমবশাৎ কদাচিদ্দক্ষিণোত্তরবৃত্তাৎ পূর্ব্বতঃ কদাচিৎ পশ্চিমতো ভবতি। যদ্যুদয়লগ্নমুত্তরগোলে তদা পূর্ব্বতো ভবতি। তদন্যথা পশ্চিমতঃ ইত্যর্থঃ। খার্দ্ধাদ্বিত্রিভলগ্নোপরিগতং দৃক্‌ক্ষেপমণ্ডলং যত্র বিত্রিভে লগতি তৎখার্দ্ধান্তরেঽর্কদৃক্‌ক্ষেপচাপাংশাঃ। যত্র বিমণ্ডলে লগতি তৎ খার্দ্ধান্তরে দৃক্‌ক্ষেপ চাপাংশাঃ। তজ্জ্যে তয়োর্দৃক্‌ক্ষেপৌ যথাহ শ্রীমান্ ব্রহ্মগুপ্তঃ। দৃক্‌ক্ষেপমণ্ডলে যুক্তে। অপমণ্ডলেন ভানোশ্চন্দ্রস্য বিমণ্ডলেন যুতে ইতি। যদা কক্ষামণ্ডলং খমধ্যে ভবতি তদা তস্য দৃঙ্‌মণ্ডলাকারত্বাদ্ যত্র কুত্রস্থিতোঽপি গ্রহো লম্বিতোঽপি কক্ষামণ্ডলং ন ত্যজতি। অতোঽত্রাবনতেরভাবঃ। যদা খার্দ্ধান্নতং বিত্রিভলগ্নং দক্ষিণতঃ। তদা তিরশ্চীনত্বাৎ ক্রান্তিবৃত্তস্য তত্রস্থো রবির্দৃঙ্‌মণ্ডলগত্যাবলম্বিতঃ

ধনু করিবে। বিত্রিভলগ্নকে চন্দ্র জ্ঞান করিয়া বিক্ষেপ সাধনপূর্ব্বক পরস্পর একদিক্ হইলে যোগ ভিন্ন দিক্ হইলে অন্তর করিবে। তাহার জ্যা চন্দ্র দৃক্‌ক্ষেপ॥ ১০॥০॥

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0012

চাপীকৃতস্যাস্য তু সংস্কৃতস্য
ত্রিভোনলগ্নোত্থশরেণ জীবা।
দৃক্ক্ষেপ ইন্দোর্নিজমধ্যভুক্তি
তিথ্যংশনিঘ্নৌ ত্রিগুণোদ্ধৃতৌ তৌ ॥ ১১ ॥
নতী রবীন্দ্বোঃ সমভিন্নদিক্ত্বে
তদন্তরৈক্যং তু নতিঃ স্ফুটাত্র ॥

ক্রান্তিবৃত্তাদ্দক্ষিণতো যাবতান্তরেণ দৃশ্যতে তাবতী তস্য নতিঃ। এবং বিত্রিভলগ্নং যদি খার্দ্ধান্নতমুত্তরতস্তদে'ত্তরা নতিঃ। এবং চন্দ্রস্যাপি নতিঃ। কিন্তু চন্দ্রকক্ষা মণ্ডলং বিমণ্ডলমেব কল্প্যম্। যতশ্চন্দ্রো বিমণ্ডলে ভ্রমতি। অতঃ খার্দ্ধাদ্বিমণ্ডলং যাবতা নতং তাবচ্চন্দ্রদৃক্ক্ষেপস্য চাপম্। তজ্জ্যা তদ্ দৃক্ক্ষেপঃ এবং দৃক্ক্ষেপবশাৎ তিরশ্চীনে স্থিতে বিমণ্ডলে সতি দৃঙ্মণ্ডলগত্যা বিলম্বিতস্য চন্দ্রস্য বিমণ্ডলেন সহ যদন্তরং দক্ষিণোত্তরং সা চন্দ্রনতিস্তস্য দৃক্ক্ষেপাদাগচ্ছতি ॥ ১০॥০ ॥

ইদানীং দৃক্ক্ষেপান্নতিসাধনমাহ। তৌ চন্দ্রার্কয়োর্দৃক্ক্ষেপৌ স্বস্বমধ্যভুক্তি পঞ্চদশাংশেন গুণিতৌ ত্রিজ্যাভক্তৌ ফলে তয়োর্নতী ভবতঃ। তয়োর্নত্যোঃ সমদিশোরন্তরং ভিন্নদিশোর্যোগো রবিগ্রহে স্ফুটা নতির্ভবতি।

অত্রোপপত্তিস্ত্রৈরাশিকেন। যদি ত্রিজ্যাতুল্যেন দৃক্ক্ষেপেণ পরমাভুক্তি পঞ্চদশাংশতুল্যা নতির্লভ্যতে তদেষ্টেন কিম্। ফলং নতিকলাঃ। অথতয়োর্নত্যোর্যোগবিয়োগকারণমুচ্যতে। যস্যাং দিশি চন্দ্রো নতস্তস্যাং দিশি যদি রবিস্তদা নত্যোরন্তরেণ চন্দ্রার্কয়োরন্তরং জ্ঞাতং ভবতি যদা ভিন্নদিশৌ নতী তদা তয়োর্যোগেন চন্দ্রার্কয়োরন্তরমুৎপদ্যতে ॥ ১১॥০ ॥

ইদানীং স্ফুটনতেরেবানয়নমাহ। চন্দ্রস্য দৃক্ক্ষেপো দ্বিগুণোভূশক্রৈর্ভাজিতঃ ফলং স্ফুটৈবাবনতিঃ। যদি লঘুজ্যাকোত্থো বিধুদৃক্ক্ষেপস্তদা দ্বিগুণঃ পঞ্চভক্ত ফলং স্বষষ্ট্যংশযুক্তং স্ফুটৈবাবনতির্ভবেৎ।

পূর্ব্বসাধিত রবিও চন্দ্রের দৃক্ক্ষেপ স্বীয় স্বীয় মধ্যভুক্তির পঞ্চদশ ভাগ দ্বারা গুণ করিয়া ত্রিজ্যা দ্বারা ভাগ করিলে তাহাদিগের নতি হইবে। রবি গ্রহণ কালে উক্ত নতিদ্বয় একদিক্ হইলে পরস্পরের অন্তর এবং ভিন্ন দিক্ হইলে যোগ করিলে স্ফুট নতি হইবে ॥ ১১॥০ ॥

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0013

দৃক্ক্ষেপ ইন্দোর্দ্বিগুণো বিভক্তঃ
কিন্দ্রৈঃ স্ফুটৈবাবনতির্ভবেদ্দ্বৌ ॥ ১২ ॥
লঘুজ্যকোত্থো দ্বিগুণোঽক্ষভক্তঃ
ষষ্ট্যংশযুক্তোঽবনতিঃ স্ফুটা বা ॥
ত্রিভোনলগ্নস্য দিনার্দ্ধজাতে
নতোন্নতজ্যে যদি বা সুখার্থম্।
দৃক্ক্ষেপশঙ্কূ পরিকল্প্য সাধ্যং
স্বল্পান্তরং লম্বনকং নতিশ্চ ॥ ১৩ ॥

অত্রোপপত্তিঃ। তত্র স্বল্পান্তরত্বাচ্ছশিদৃক্ক্ষেপতুল্যমর্কদৃক্ক্ষেপং পরিকল্প্য ভুক্ত্যন্তরপঞ্চদশাংশেনানুপাতঃ। যদি ত্রিজ্যাতুল্যে দৃক্ক্ষেপে ভুক্ত্যন্তর * ঞ্চদশাংশমিতা স্ফুটানতির্লভ্যতে তদাভীষ্টেঽস্মিন্ কিমিতি অত্র ভুক্ত্যন্তর পঞ্চদশাংশে গুণস্ত্রিজ্যা হরঃ। গুণকহরৌ গুণকার্দ্ধেনাপবর্ত্তিতৌ। জাতং গুণকস্থানে দ্বয়ং হরস্থানে কিন্দ্রাঃ ১০। এবং বৃহজ্জ্যকাভিঃ। লঘুজ্যকাভিস্তু গুণকস্থানে দ্বয়ং হরস্থানে কিঞ্চিন্ন্যূনাঃ পঞ্চ ৪।৫৫। তে সুখার্থং পঞ্চকৃতাঃ। অতস্তৎ ফলং স্বষষ্ট্যংশযুতং কৃতম্ ॥ ১২॥০ ॥

ইদানীং স্থূলে লম্বনাবনতী সুখার্থমাহ। ত্রিভোনলগ্নং চন্দ্রং প্রকল্প্য তস্য ক্রান্তিঃ শরশ্চ সাধ্যঃ। তেন শরেণ ক্রান্তিঃ সংস্কার্য্যা। সা তস্য স্ফুটাক্রান্তিঃ। পলাবলম্বাবপমেন সংস্কৃতা (ত্রিপ্রশ্ন ৩২ শ্লোক) বিত্যাদিনা নতাংশা উন্নতাংশাশ্চ কার্য্যাঃ। তজ্জ্যে বিত্রিভলগ্নস্য দিনার্দ্ধজাতে নতোন্নতজ্যে। যথাহ শ্রীব্রহ্মগুপ্তঃ। বিত্রিভলগ্নাপক্রমবিক্ষেপাক্ষাংশযুতিবিযুতেঃ। ইত্যাদি। অত্রোন্নতজ্যাং বিত্রিভলগ্নশঙ্কুং নতজ্যাং চন্দ্রদৃক্ক্ষেপং চ পরিকল্প্যোক্তবল্লম্বনং স্বল্পান্তরমবনতিশ্চ সুখার্থং সাধ্যা।

অত্রোপপত্তিঃ। বিত্রিভলগ্নপক্ষোবাসন্ন এব দিনার্দ্ধশঙ্কুস্তদ্দৃগ্জ্যাসন্নো দৃক্ক্ষেপ ইতিভাবঃ। শেষোপপত্তিঃ কথিতৈব ॥ ১৩॥০ ॥

চন্দ্রের দৃক্ক্ষেপকে দ্বিগুণিত করিয়া ১৪১ দ্বারা ভাগ করিলে স্ফুটাবনতি হইবে। যদি লঘুজ্যামতে চন্দ্রদৃক্ক্ষেপ সাধিত হইয়া থাকে তাহা হইলে দ্বিগুণিত করিয়া পাঁচ দিয়া ভাগ করিয়া স্বীয় ষষ্ট্যংশ যুক্ত করিলে স্ফুটাবনতি হইবে ॥১২॥০॥

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0014

স্পষ্টোঽত্রবাণো নতিসংস্কৃতোঽস্মাৎ
প্রাগ্বৎ প্রসাধ্যে স্থিতিমর্দ্দখণ্ডে ॥ ১৪ ॥

ইদানীং নতেঃ প্রয়োজনমাহ। অত্র সূর্য্যগ্রহণে যঃ পূর্ব্ববচ্ছরঃ আগচ্ছতি। অসৌ নত্যা সংস্কৃতঃ সন্ স্ফুটো ভবতি। অত্রৈতদুক্তং ভবতি। গণিতাগতো দর্শান্তকালো লম্বনোনঃসকৃৎ স্ফুটীকৃতঃ স কিল গ্রহমধ্যকালঃ। অত্র তাৎকালিকং সপাতং চন্দ্রং কৃত্বা বিক্ষেপঃ সাধ্যঃ। অথ স্থিরলম্বনকালে যদ্বিত্রিভলগ্নং তস্মাদবনতিঃ সাধ্যা। তয়া সবিক্ষেপঃ সংস্কৃতঃ। স মধ্যগ্রহণবিক্ষেপঃ স্ফুটো ভবতীত্যবগন্তব্যম্। ততো মানার্দ্ধযোগান্তরয়ো কৃতিভ্যামিত্যাদিনা স্থিতিমর্দ্দখণ্ডে সাধ্যে।

অত্রোপপত্তিঃ। চন্দ্রস্থানে ক্রান্তিমণ্ডলবিমণ্ডলয়োরন্তরালং বিক্ষেপঃ। চন্দ্রো বিমণ্ডলে রবিঃ ক্রান্তিমণ্ডলেঽতস্তয়োর্বিক্ষেপো যাম্যোত্তরমন্তরম্। পরং যদি ভূগর্ভস্থো দ্রষ্টা। যদা কর্দ্ধেনোচ্ছ্রিতো ভূপৃষ্ঠস্থাস্তদা রবিকক্ষামণ্ডলাচ্চন্দ্রকক্ষামণ্ডলমধোদৃক্ক্ষেপবশাল্লম্বিতং ভবতি। তদ্যাম্যোত্তরভাবেন যাবতা লম্বিতং তাবতী নতিস্তদগ্রাচ্ছরোঽতস্তয়া শরে সংস্কৃতে স্ফুটমর্কেন্দ্বোরন্তরং ভবতি। সএব স্ফুটশরঃ। যথোক্তং গোলে। যাম্যোত্তরং শরস্তাবদন্তরং শশিসূর্য্যয়োঃ। নতিস্তথা তয়া তস্মাৎ সংস্কৃতঃ স্যাৎ স্ফুটঃ শরঃ। ইতি স্থিত্যর্দ্ধমর্দ্দার্দ্ধবাসনা প্রাগুক্তৈব ॥ ১৪ ॥

বিত্রিভলগ্নকে চন্দ্র জ্ঞান করিয়া তাহার ক্রান্তি এবং শর সাধন করিবে। শরের সহিত ক্রান্তি সংস্কার করিবে। ত্রিপ্রশ্নাধিকারের ৩২ শ্লোকানুসারে নতাংশ ও উন্নতাংশ সাধন করিবে। সেই দ্ব্যাদ্বয় বিত্রিভ লগ্নের মধ্যস্থিত দ্বিনার্দ্ধজ নতজ্যা ও উন্নতজ্যা হইবে ॥ ১৩ ॥

উন্নতজ্যাকে বিত্রিভলগ্নশঙ্কু এবং নতজ্যাকে চন্দ্রের দৃক্ক্ষেপ মনে করিয়া উক্ত প্রকারে লম্বন ও অবনতি সহজেই সাধন করিবে ॥ ১৩॥০ ॥

পূর্ব্বের ন্যায় সূর্য্যগ্রহণে যে শর আনীত হইয়াছে তাহা নতি সংস্কৃত হইলে স্ফুটশর হইবে। পূর্ব্বের ন্যায় স্থিতিমর্দ্দখণ্ড সাধন করিবে। গণিতাগত দর্শান্তকাল পুনঃ পুনঃ লম্বন সংস্কৃত করিলে গ্রহণ মধ্য কাল হইবে। তাৎকালিক সপাত চন্দ্র হইতে বিক্ষেপ সাধন করিবে। স্থির লম্বন কালে বিত্রিভলগ্ন হইতে নতি সাধিত হয়। নতি সংস্কৃত বিক্ষেপই স্ফুটবিক্ষেপ। মানার্দ্ধযোগান্তরয়োঃ প্রভৃতি বিধানমতে স্থিতি মর্দ্দখণ্ডদ্বয় সাধন করিবে ॥ ১৪ ॥

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0015

তিথ্যন্তাদ্গণিতাগতাৎ স্থিতিদলেনোনাধিকাল্লম্বনং
তৎকালোত্থনতীষু সংস্কৃতিভবস্থিত্যর্দ্ধহীনাধিকে।
দর্শান্তে গণিতাগতে ধনমৃণং বা তদ্বিধায়াসকৃজ্
জ্ঞেয়ৌপ্রগ্রহমোক্ষসংজ্ঞসময়াবেবং ক্রমাৎ প্রস্ফুটৌ ॥১৫॥

ইদানীং স্পর্শমুক্তি সংমীলনোন্মীলনকালার্থমাহ। প্রথমং যো গণিতাগত-তিথ্যন্তস্তস্মাৎ স্থিতিদলেনোনাধিকাল্লম্বনং সাধ্যম্। স্পর্শে স্থিতিদলেনোনান্মোক্ষে-ঽধিকাদিত্যর্থঃ। অত্র কিলস্পর্শকালঃ সাধ্যতে। তত্র গণিতাগততিথ্যন্তাৎ স্থিত্যর্দ্ধোনাৎ প্রাগল্লম্বনমানীয় তদনষ্টং স্থাপয়িত্বা তদ্গণিতাগতে তিথ্যন্তে স্থিতি-দলেনোনে ধনমৃণং বা কার্য্যম্। স স্থূলঃ স্পর্শকালঃ। তন্মধ্যকালয়োরন্তরং স্থূলং স্থিত্যর্দ্ধম্। তজ্জনিতফলোনাৎ সমকলেন্দোঃ শরস্তৎকালবিত্রিভজনিতয়া নত্যা সংস্কৃতস্তস্মাৎ স্ফুটবিক্ষেপাৎ পুনঃস্থিত্যর্দ্ধম্। তেন স্থিত্যর্দ্ধেন গণিতাগতে দর্শান্ত ঊনে তল্লম্বনং ধনমৃণং বা কার্য্যম্। এবং কৃতে সতি যাবান্কালস্তাবান্ স্পর্শকালঃ। এবমসকৃদিতি। স্পর্শমধ্যগ্রহকালয়োরন্তরং স্পার্শিকং স্থিত্যর্দ্ধং জ্ঞেয়ম্। স্পর্শ-কালাৎ পুনর্লম্বনমানীয়ানষ্টং স্থাপ্যম্। অথ স্পার্শিক স্থিত্যর্দ্ধঘটীফলেন চন্দ্রমুনী-কৃত্য শরঃ সাধ্যঃ। অনন্তরানীত বিত্রিভলগ্নান্নতিশ্চ। তয়াস্ফুটীকৃতাচ্ছরাৎ পুনঃ স্থিত্যর্দ্ধম্। তেনোনিতে গণিতাগতে দর্শান্তে তল্লম্বনং ধনমৃণং বা কার্য্যম্। এবং স্ফুটঃ স্পর্শকালঃ। অসকৃদিতি যাবদবিশেষঃ।

মৌক্ষিকার্থং মধ্যগ্রহকালোত্থস্থিতিঃ সমকলোত্থতিথ্যন্তে যোজ্যা। তত্রাস-কৃল্লম্বনান্তশরভবস্থিত্যা গণিতাগততিথ্যন্তো যুতঃ সা মোক্ষস্থিতিরস্পষ্টা। তল্লম্বনান্ত শরোত্থস্থিত্যা বারং বারং পূর্ব্বদর্শান্তো যোজ্যঃ। এবং স্থিরলম্বনান্তশরোত্থস্থিতি

গণিতাগত তিথ্যন্তকাল হইতে স্থিত্যর্দ্ধ স্পর্শহীন ও মোক্ষে যোগ করিয়া লম্বন সাধ্য। স্পর্শকাল সাধন করিতে হইলে গণিতাগত তিথ্যন্ত হইতে স্থিত্যর্দ্ধ হীন করিয়া পূর্ব্ববৎ লম্বন আনয়ন পূর্ব্বক একস্থানে রাখিবে। গণিতাগত স্থিত্যর্দ্ধ হীনীকৃত তিথ্যন্তে ধন বা ঋণ করিবে। ইহাই স্থূলস্পর্শ কাল। মধ্যকাল হইতে হীন করিলে স্থূলস্থিত্যর্দ্ধ হইবে। তজ্জনিত ফল বিযুক্ত সমকলা চন্দ্রের শর

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0016

তন্মধ্যকালান্তরয়োঃ সমানে
স্পষ্টে ভবেতাং স্থিতিখণ্ডকে চ।
দর্শান্ততো মর্দ্দদলোনযুক্তাৎ
সংমীলনোন্মীলন কাল এবম্ ॥ ১৬ ॥

মোক্ষস্থিতির্জ্ঞেয়া। সৈব মৌক্ষিকাম্। (মৌক্ষিকার্থমারভ্য মৌক্ষিকমিত্যন্তং কস্যচিন্মতে প্রক্ষিপ্তম্)

এবং স্থিতিদলেনাঢ্যাদ্গণিতাগতান্মোক্ষকালোঽপি তত্র চন্দ্রপাত তাৎকালিকী করণে ফলং ধনম্। এবং মোক্ষমধ্যগ্রহকালয়োরন্তরং মৌক্ষিকং স্থিত্যর্দ্ধম্। এবং মর্দ্দদলেনোনাদ্গণিতাগতাৎ সংমীলনকালঃ। মর্দ্দদলেনযুক্তাদুন্মীলনকালঃ। সংমীলনমধ্যগ্রহকালয়োরন্তরং প্রথমং স্ফুটং মর্দ্দার্দ্ধম্। উন্মীলনমধ্যে গ্রহকালয়োরন্তরং দ্বিতীয়ম্। যদ্যসকৃদ্বিধিনা লম্বনং ক্রিয়তে তদৈবম্। যদা পুনঃ সকৃদ্বিধিনা লম্বনং তদা স্পর্শকালো মোক্ষকালোঽপি সকৃদেব স্ফুটো ভবতি। কিন্তু তত্রায়ং বিশেষঃ। স্পর্শকালে মোক্ষকালে বা পুনর্বিত্রিভলগ্নং কৃত্বা তস্মান্নতিঃ সাধ্যা। তয়া তৎকালভবো বিক্ষেপঃ সংস্কৃতঃ সন্ স্ফুটঃ স্পার্শিকঃ। মৌক্ষিকো বা স্ফুটো ভবতি। নচেদেবং তদা স্থূলঃ।

অত্রোপপত্তিঃ। স্থিত্যর্দ্ধানয়নে পূর্ব্বোক্তৈব। তৎস্ফুটীকরণে প্রোচ্যতে। গণিতাগতো হি দর্শান্তকালো মধ্যগ্রহকালো ভবিতুমর্হতি। চন্দ্রার্কয়োস্তত্র তুল্যত্বাৎ। স্থিত্যর্দ্ধেনোনো দর্শান্তকালঃ স্পর্শকালো ভবতি। যুতো মোক্ষকালঃ। অথচ দ্রষ্টুঃ কর্দ্ধোচ্ছ্রিতত্বাল্লম্বনমুৎপন্নম্। অতস্তেন সংস্কৃতো দর্শান্তো মধ্যগ্রহকালঃ স্ফুটো ভবতি। এবং স্পর্শকালোঽপি তৎকালজনিতলম্বনেন সংস্কৃতঃ স্ফুটো

তাৎকালিক বিত্রিভজনিত নতিদ্বারা সংস্কৃত করিয়া তাহা হইতে স্ফুট বিক্ষেপ স্থির পূর্ব্বক পুনরায় স্থিত্যর্দ্ধ নিরূপিত হইবে। গণিতাগত দর্শান্ত কাল হইতে সেই স্থিত্যর্দ্ধ হীন করিয়া তল্লম্বন ধন বা ঋণ করিবে। এইরূপ অনেক বার করিলে স্পর্শকাল হইবে অর্থাৎ স্পর্শ মধ্য গ্রহণ কালের অন্তর স্পার্শিক স্থিত্যর্দ্ধ জানিবে। স্পর্শকাল হইতে পুনরায় লম্বন আনয়ন পূর্ব্বক রাখিবে। স্পার্শিক স্থিত্যর্দ্ধ ঘটী চন্দ্র হইতে হীন করিয়া শর সাধন করিবে। বিত্রিভলগ্ন হইতে

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0017

সকৃৎপ্রকারেণ বিলম্বনং চেৎ
সকৃৎ স্ফুটৌ প্রগ্রহমোক্ষকালৌ।
কিন্ত্বত্রবাণাবনতী পুনশ্চ
তাৎকালিকাভ্যাং বিধুবিত্রিভাভ্যাম্ ॥ ১৭ ॥

ভবিতুমর্হতি। যা যুক্তির্মধ্যগ্রহণকালস্য লম্বনসংস্কারে সৈব স্পর্শমোক্ষসংমীলনোন্মীলনকালানাম্। কিন্তু স্পর্শকালস্য লম্বনসংস্কারে ক্রিয়মাণে কালান্তত্বাচ্ছরঃ কিঞ্চিদন্যথা ভবতি। নতিশ্চকিঞ্চিদন্যাদৃশী। তৎসংস্কৃতিভবং স্থিত্যর্দ্ধমপি কিঞ্চিদন্যাদৃশম্। অতস্তেনোনে গণিতাগতে দর্শান্তে তল্লম্বনং ধনমৃণং বা কর্ত্তুং যুজ্যতে। অতউক্তং তৎকালোত্থনতীষু সংস্কৃতিভবস্থিত্যর্দ্ধহীনাধিক ইত্যাদি। যদ্যসকৃদ্বিধিনা লম্বনং তদা পুনঃ পুনর্লম্বনং নতিশ্চ। তয়া তৎকালশরঃ স্ফুটঃস্থিত্যর্দ্ধার্থং কিল ক্রিয়তে। তদা স্থিত্যর্দ্ধং স্ফুটং ভবতি। তদা তৎকালশরোঽপি স্ফুটো ভবতি। স এব স্পার্শিকঃ শর ইতি বেদিতব্যম্। যদা পুনঃ সকৃদ্বিধিনা লম্বনং তদা পুনঃ পুনঃ শরস্য নতেশ্চাকরণাৎ স্পার্শিকঃ শরঃ পুনঃ কর্ত্তুং যুজ্যতে। অত উক্তং কিন্ত্বত্রবাণাবনতী পুনশ্চ তাৎকালিকাভ্যাং বিধুবিত্রিভাভ্যামিতি ॥ ১৭ ॥

নতি। তদ্দ্বারা স্ফুটশর হইতে পুনরায় স্থিত্যর্দ্ধ স্থির করিবে। গণিতাগত দর্শান্ত হইতে স্থিত্যর্দ্ধ হীন করিয়া তল্লম্বন ধন বা ঋণ করিলে স্ফুটস্পর্শ কাল হইবে। অবিশেষ না হওয়া পর্য্যন্ত স্ফুট স্পর্শ ও মোক্ষকাল জানিবার জন্য এইরূপ কার্য্য বারংবার সাধন করিবে। এই প্রকার মর্দ্দার্দ্ধ বিযুক্ত গণিতাগত কাল হইতে সংমীলন। মর্দ্দার্দ্ধ যুক্ত করিলে উন্মীলন কাল হইবে। সংমীলন ও মধ্য গ্রহণ কালের অন্তর প্রথম স্ফুট মর্দ্দার্দ্ধ। উন্মীলন ও মধ্য গ্রহণ কালের অন্তর দ্বিতীয়। অসকৃদ্বিধি দ্বারা আনয়নপ্রণালী উপরে কথিত হইল। সকৃদ্বিধানে স্পর্শকাল ও মোক্ষকালে পুনরায় বিত্রিভলগ্ন সাধন পূর্ব্বক নতি সাধন করিবে। নতি হইতে তাৎকালিক বিক্ষেপ সংস্কৃত করিলে স্ফুট স্পার্শিক হইবে। নতুবা স্থূল হইবে ॥ ১৫। ১৬। ১৭ ॥

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0018

শেষং শশাঙ্কগ্রহণোক্তমত্র
স্ফুটেষুজেন স্থিতিখণ্ডকেন।
হতোঽথ তেনৈব হৃতঃ স্ফুটেন
বাহুঃ স্ফুটঃ স্যাদ্গ্রহণেঽত্র ভানোঃ ॥ ১৮ ॥

ইদানীং বিশেষমাহ। অত্র রবিগ্রহণে বিম্ববলনভুজকোট্যাদীনামানয়নং শশাঙ্কগ্রহণোক্তং বেদিতব্যম্। কিন্ত্বত্র ভুজসাধনে বিশেষঃ। অত্র পূর্ব্বানয়নেন যো ভুজ আগচ্ছতি অসৌ তৎকালস্ফুটশরজনিতেন স্থিত্যর্দ্ধেন গুণ্যঃ। স্ফুটেন স্থিতিখণ্ড-কেন ভাজ্যঃ। স্পর্শমধ্যকালয়োরন্তরেণ ভাজ্য ইত্যর্থঃ। ফলং স্ফুটো ভুজো ভবতি। অথ গ্রাসাচ্চ কালানয়নে ফলং যদিতি। গ্রাসোনমানৈক্যদলস্য বর্গাদ্বিক্ষেপকৃত্যা রহিতাৎ পদং যৎ। গত্যন্তরাংশৈর্বিহৃতমিতি যৎফলং লভ্যতে তস্য স্ফুটীকরণম্। তৎফলং স্ফুটেন স্থিত্যর্দ্ধেন স্পর্শমধ্যকালয়োরন্তরেণ গুণিতং তৎকালস্ফুটশরজনিতেন স্থিত্যর্দ্ধেন ভক্তং স্ফুটং ভবতি। তৎস্বস্থিত্যর্দ্ধাৎ শুদ্ধমিষ্টকালো ভবতি। স চ স্পর্শাদগ্রতো মোক্ষাৎ পৃষ্ঠতঃ। তস্মিন্ কালে নতিসংস্কৃতং শরং পুনঃ কৃত্বা গ্রাসোনমানৈক্যদলস্য বর্গাদ্বিক্ষেপকৃত্যেত্যাদিনা ফলং সাধ্যম্। তৎফলং পুনঃ স্ফুটং কর্ত্তব্যম্ এবং যাবদিষ্টকালঃ স্ফুটো ভবতি তাবদসকৃৎকর্ম্ম।

অত্রোপপত্তিঃ। ভুজানয়নে পূর্ব্বোক্তৈব। তৎস্ফুটীকরণে প্রোচ্যতে। যথা চন্দ্রগ্রহণে স্থিত্যর্দ্ধং শরমানৈক্যার্দ্ধয়োর্বর্গান্তরাদুদ্ভূতং তথেহাপ্যানীতম্। তদস্ফুটম্। লম্বনসংস্কারে কৃতে স্পর্শমধ্যগ্রহকালয়োরন্তরং তৎস্ফুটং স্থিত্যর্দ্ধম্। লম্বনান্তর সংস্কৃতমিত্যর্থঃ। ভুজো হি স্থিত্যর্দ্ধসম্বন্ধেনাগচ্ছতি। যথা চন্দ্রগৃহে মধ্যমমেব স্থিত্যর্দ্ধম্। তৎসম্বন্ধেন যাদৃশো ভুজস্তত্রাগচ্ছতি তাদৃশেনেহাপি ভবিতব্যম্। বাসনায়াস্তুল্যত্বাৎ। অথ চ বীষ্টেন নিষ্পাঃ স্থিতিখণ্ডকেনেত্যেবং যদানীয়তে তদা স্ফুটস্থিত্যর্দ্ধং বীষ্টং কৃত্বা গণক আনয়তি তদা স্ফুটস্থিত্যর্দ্ধ সম্বন্ধী ভুজঃ স্যাৎ। অসাবসম্যক্ অতস্তস্য তৎকালস্ফুটশরজনিতস্থিত্যর্দ্ধসম্বন্ধীকরণায়ানুপাতঃ। যদি

সূর্য্যগ্রহণে বিম্ব বলন ভুজকোটী প্রভৃতি চন্দ্র গ্রহণের ন্যায় জানিবে। ভুজ আনয়নে বিশেষত্ব এই যে আনীত ভুজকে তাৎকালিক স্ফুটশরজনিত স্থিত্যর্দ্ধ দ্বারা গুণ করিয়া স্ফুটস্থিতি খণ্ডদ্বারা অর্থাৎ স্পর্শ-মধ্যকালের অন্তর দ্বারা বিভাগ

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0019

গ্রাসাচ্চ কালানয়নে ফলং যৎ
স্ফুটেন নিঘ্নং স্থিতিখণ্ডকেন।

স্ফুটস্থিত্যর্দ্ধেনৈতাবান্ ভুজস্তদা তৎকালজনিতস্ফুটশরভবস্থিত্যর্দ্ধেন কিমিতি। ফলং স্ফুটো ভুজো ভবতি। এতদেব বিপরীতং কর্ম্ম গ্রাসাৎ কালানয়নে। যতো গ্রাসোনমানৈক্যদলস্য বর্গাদিত্যাদিনা যৎফলমাগচ্ছতি তন্মধ্যমং স্থিত্যর্দ্ধং বীষ্টম্। তৎস্ফুটস্থিত্যর্দ্ধাদ্ যাবদ্বিশোধ্যতে তাবদসম্যগিষ্টং ভবতি। অতস্তস্য ফলস্য স্ফুট-স্থিত্যর্দ্ধপরিণামায়ানুপাতঃ। যদি মধ্যমস্থিত্যর্দ্ধেনৈতাবৎ ফলং তদা স্ফুটস্থিত্যর্দ্ধেন কিয়দিতি। অত্র যল্লভ্যতে স্ফুটং ফলং তস্মিন্ স্ফুটস্থিত্যর্দ্ধাচ্ছোধিতে স্ফুটমিষ্ট-মবশিষ্যত ইত্যর্থঃ। ইদানীং চাদ্যোক্তদ্বারেণ বিশেষোঽভিধীয়তে ব্যাখ্যায়তে চ। শশিদৃক্ক্ষেপার্থং যদ্বিত্রিভলগ্নেষুণাত্র সংস্করণম্। জিষ্ণুজমতং তদুক্তং ন মন্মতং বচ্মি যুক্তিমিহ ॥ ১ ॥ যত্রাক্ষোজিন ভাগাস্তত্রার্কেন্দূ তুলাদিগাবুদয়ে। পাতঃ কিল গৃহষট্কং সমমণ্ডলবৎ তদাপবৃত্তং স্যাৎ ॥ ২ ॥ অর্কাল্লম্বিতচন্দ্রো ন জহাত্যপমণ্ডলং হ্যবিক্ষিপ্তঃ। বিত্রিভশরসংস্কারান্নতিরত্রায়াতি সা ব্যর্থা ॥ ৩ ॥

অত্র রবিদৃক্ক্ষেপধনুর্বিত্রিভলগ্নোত্থশরেণ সংস্কৃতং শশিদৃক্ক্ষেপধনুর্ভবতীতি যদুক্তং তদ্ব্রহ্মগুপ্তস্য মতং ন মন্মতম্। তদযুক্তমিব প্রতিভাতীতিভাবঃ। তৎ-কথমযুক্তং ইতি তদর্থমাহ। বচ্মি যুক্তিমিহেতি। অত্র রবিগ্রহেঽর্কচন্দ্রয়ো-র্যাম্যোত্তরমন্তরং বিক্ষেপঃ। বিক্ষেপো নাম কক্ষামণ্ডলবিমণ্ডলয়োর্যাম্যোত্তর-মন্তরম্। অথ যদা দৃঙ্মণ্ডলগত্যাধোলম্বিতশ্চন্দ্রস্তদা তস্য চন্দ্রস্য রবিকক্ষয়া সহ যাবদন্তরং তচ্চন্দ্রার্কয়োর্যাম্যোত্তরমন্তরং স স্ফুটবিক্ষেপ ইত্যর্থঃ তস্য পূর্ব্ববিক্ষেপেণ সহ যদন্তরং তাবতী নতিরিত্যর্থঃ। ইতি কিল রবিগ্রহে নতিস্বরূপম্। অথ যুক্তিরুচ্যতে। যত্র দেশে চতুর্ব্বিংশতিরক্ষাংশাঃ। যদা কিলার্কোরাশিষট্কং তাবাংশ্চ চন্দ্রস্তাবাংশ্চ পাতঃ শশিশরঃ শূন্যম্। তদা তস্মিন্ দেশে রবেরুদয়কালে রবিরেব লগ্নং তদ্বিত্রিভলগ্নং রাশিত্রয়ং ভবতি। রবিঃ ৬।০ চন্দ্রঃ ৬।০ পাতঃ ৬।০

করিলে স্ফুটভুজ হইবে। চন্দ্রগ্রহণাধিকারের সপ্তদশশ্লোকোক্ত ফলকে স্পর্শ মধ্যকালের অন্তর স্থিত্যর্দ্ধদ্বারা গুণ করিয়া তাৎকালিক স্ফুটবিক্ষেপজনিত স্থিত্যর্দ্ধ বিভাগ করিলে স্ফুট হইবে। স্বস্থিত্যর্দ্ধ হইতে উহা হীন করিলে ইষ্টকাল হইবে।

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0020

স্ফুটেষুজেনাসকৃদুদ্ধৃতং তৎ
স্থিত্যর্দ্ধশুদ্ধং ভবতীষ্টকালঃ ॥ ১৯ ॥

ইতি শ্রীসিদ্ধান্তশিরোমণৌ গ্রহগণিতে সূর্য্যগ্রহণাধিকারঃ।

লগ্নম্ ৬।০ বিত্রিভম্ ৩।০ তস্য ক্রান্তিরুত্তরা চতুর্ব্বিংশংতির্ভাগাস্তৈরক্ষে সংস্কৃতে নতাংশানামভাবঃ। অতো বিত্রিভলগ্নং খস্বস্তিকে প্রাক্স্বস্তিকে রবিঃ। সম-মণ্ডলমেব তদা ক্রান্তিমণ্ডলম্। তদেবদৃঙ্মণ্ডলম্। দৃঙ্মণ্ডলগত্যাধো লম্বিত-শ্চন্দ্রস্তৎকক্ষামণ্ডলং ন ত্যজতি। অতোঽত্র স্ফুটবিক্ষেপোঽপি শূন্যম্। অতোঽত্র নতেরভাবঃ। বিত্রিভলগ্নশরসংস্কারেণাত্র কলাচতুষ্টয়ং নতিরুৎপদ্যতে সা ব্যর্থা।

যদ্ব্রহ্মগুপ্তেন বিমণ্ডলমেব কক্ষামণ্ডলং পরিকল্প্য নতিরানীতা সাপি যুক্তিযুক্তা। কিন্তু সা বিমণ্ডলাবধিরায়াতা ন কক্ষামণ্ডলাবধিঃ। অতো লম্বনকালেন চালিতস্য বিধোর্যাবান্ বিক্ষেপো যাবাংশ্চপ্রথমস্তয়োরন্তরং তস্যা নতে র্ব্যস্তং কার্য্যম্। রবিদৃক্ক্ষেপধনুষি যদি বিত্রিভলগ্নশরো যুক্তস্তদেদমন্তরং নতেঃ শোধ্যম্। যদা রহিতস্তদা যুক্তং কার্য্যমিত্যর্থঃ। এবং কৃতে সতি সা নতিঃ স্ফুটা ভবিতুমর্হতি। অথবা রবিদৃক্ক্ষেপধনুশ্চন্দ্রশরেণ সংস্কৃতং কৃত্বা নতিঃ সাধ্যতে সাপি স্ফুটাসন্ন-ভবতি। কিন্তু গ্রহণে চন্দ্রশরোঽল্পো ভবতি। সংস্কারে কৃতেঽপি স্বল্পান্তরা নতিঃ। অতএবাদ্যৈরাচার্য্যৈঃ স্বল্পান্তরত্বাদিদং কর্ম্মোপেক্ষিতমিতি মম মতম্। অথবা কিং জগদ্বিরোধেন যত্তেন কৃতং তদপি যুক্তম্। লম্বনকালশরান্তরমস্যাং ব্যস্তং নতৌ যদি ক্রিয়তে। স্পষ্টৈবং স্যাদথবা চন্দ্রস্য শরেণ সংস্কৃত্য ॥ ৪ ॥ ভানোর্দৃক্ক্ষেপধনুঃ সাধ্যা স্বল্পান্তরা নতিস্তস্মাৎ। গ্রহণেস্বল্পশরত্বাৎ স্বল্পান্তরতা নতের্যস্মাৎ ॥ ৫ ॥ তস্মান্নেদং পূর্ব্বৈরর্কাংশাদ্যৈস্তথাকৃতং কর্ম্ম। আত্মপ্রতিভাসো বা ময়োদিতঃ কিং জগদ্বিরোধেন ॥ ৬ ॥

ইতি শ্রীসিদ্ধান্তশিরোমণৌ গ্রহগণিতে বাসনাভাষ্যে সূর্য্যগ্রহণাধিকারঃ।

সেই কাল স্পর্শের অগ্রে এবং মোক্ষের পরে জানিবে। সেই কালে নতি সংস্কৃত শর পুনরায় সাধনপূর্ব্বক পূর্ব্বোক্ত চন্দ্রগ্রহণাধিকারের সপ্তদশশ্লোকানুসারে ফল সাধন করিবে। সেই ফলকে পুনরায় স্ফুট করিবে। বারংবার এরূপ করিলে স্ফুট ইষ্টকাল হইবে ॥ ১৮। ১৯ ॥

ইতি সূর্য্যগ্রহণাধিকার।

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0021

গ্রহচ্ছায়াধিকারঃ।

বিক্ষেপলিপ্তাঃ ক্ষিতিজাদিকানাং
খেশা দ্বিবাণেন্দুমিতা রসাশ্বাঃ।
ষট্ত্রীন্দবঃ খাগ্নিভুবঃ সিতস্য
পাতৌ স্ফুটৌ স্তশ্চলকেন্দ্রযুক্তৌ ॥ ১ ॥

অথ গ্রহচ্ছায়াধিকারো ব্যাখ্যায়তে। তত্রাদৌ তাবদ্গ্রহবিক্ষেপান্ মধ্যমানাহ। ক্ষিতিজস্য খরুদ্রমিতা ১১০ মধ্যমা বিক্ষেপলিপ্তাঃ। বুধস্য দ্বিবাণেন্দুমিতাঃ ১৫২। গুরোঃ ষট্সপ্ততিঃ ৭৬। শুক্রস্য ষড়্বিশ্বতুল্যাঃ ১৩৬। শনেঃ খত্রীন্দু ১৩০মিতা বেদিতব্যাঃ। তথা বুধশুক্রয়োর্যৌ গণিতাগতৌ পাতৌ তৌ স্বস্ব শীঘ্রকেন্দ্রেণ যুক্তৌ কার্যৌ। এবং স্ফুটৌ স্তঃ। অত্রোপপত্তিঃ। মধ্যমগতি বাসনায়াং বেধপ্রকারেণ বেধবলয়ে গ্রহবিক্ষেপোপপত্তির্দর্শিতৈব। কিন্ত্বন্ত্যফল-জার্দ্ধধনুষা সত্রিগৃহেণ তুল্যং যদা শীঘ্রকেন্দ্রং ভবতি তদা ত্রিজ্যাতুল্যঃ শীঘ্রকর্ণো ভবতি। তস্মিন্ দিনে বেধবলয়ে যাবান্ পরমো বিক্ষেপ উপলভ্যতে তাবান্ গ্রহস্য পরমো মধ্যমবিক্ষেপঃ। এবমেতে ভৌমাদীনাং উপলব্ধাঃ পঠিতাঃ। অথজ্ঞশুক্রয়োঃ পাতস্য স্ফুটত্বমুচ্যতে। ভগণাধ্যায়ে যে বুধশুক্রয়োঃ পাতভগণাঃ পঠিতাস্তে স্বশীঘ্র কেন্দ্রভগণৈরধিকাঃ সন্তো বাস্তবা ভবন্তি। যে পঠিতাস্তে স্বল্পাঃ কর্ম্মলাঘবেন সুখার্থম্। অতঃ পঠিতচক্রভবৌ স্বশীঘ্রকেন্দ্রযুতৌ বাস্তবভগণনিষ্পন্নৌ স্ফুটৌ ভবতঃ। তথা চোক্তং গোলে। যে চাত্র পাতভগণাঃ পঠিতা জ্ঞভৃগ্বো স্তে শীঘ্রকেন্দ্রভগণৈরিত্যাদি ॥ ১ ॥

গ্রহচ্ছায়াধিকার।

মঙ্গলের মধ্যমবিক্ষেপ কলা ১১০, বুধের ১৫২, বৃহস্পতির ৭৬, শুক্রের ১৩৬ এবং শনির ১৩০ কলা। বুধ এবং শুক্রের গণিতাগত পাতদ্বয় নিজ নিজ শীঘ্র-কেন্দ্রের সহিত যোগ করিলে স্ফুটপাত হইবে ॥ ১ ॥

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0022

মন্দস্ফুটাৎ খেচরতঃ স্বপাত
যুক্তাদ্ভুজজ্যা পঠিতেষু নিঘ্নী।
স্বশীঘ্রকর্ণেন হৃতা শরঃ স্যাৎ
সপাতমন্দস্ফুটগোলদিক্কঃ ॥ ২ ॥

ইদানীং গ্রহবিক্ষেপানয়নমাহ। মন্দস্ফুটাদ্ গ্রহাৎ স্বপাতযুক্তাদ্ভুজজ্যা সাধ্যা। সা গ্রহস্য পঠিতেন শরেণ গুণ্যা স্বশীঘ্রকর্ণেন ভাজ্যা। ফলং স্ফুটবিক্ষেপঃ স্যাৎ। সপাতো মন্দস্ফুটো গ্রহো যদি রাশিষট্‌কাদূনস্তদোত্তরো বিক্ষেপোঽন্যথা দক্ষিণঃ। অত্রোপপত্তিঃ। মন্দস্ফুটো গ্রহঃ স্বশীঘ্রপ্রতিমণ্ডলে ভ্রমতি। তত্র চ তস্য পাতোঽপি পাতো নাম প্রতিমণ্ডলবিমণ্ডলয়োঃ সংপাতঃ। তস্মাদারভ্য বিক্ষেপপ্রবৃত্তিঃ। ইহ সুসরলবংশশলাকয়া কক্ষামণ্ডলং তৎপ্রতিমণ্ডলঞ্চ ছেদ্যকোক্তবিধিনা বিরচ্য তত্র শীঘ্রপ্রতিমণ্ডলে মেষাদেঃ প্রতিলোমং পাতস্থানং চ চিহ্নয়িত্বা তত্র বিমণ্ডলং নিবেশ্যম্। পাতচিহ্নাদ্রাশিষট্‌কান্তরে বিমণ্ডলপ্রতিমণ্ডলয়োরন্তঃ সংপাতং কৃত্বা পাতাৎ পূর্ব্বতস্ত্রিভেঽন্তরে পঠিতবিক্ষেপপ্রমাণেন প্রতিমণ্ডলাদুত্তরতো বিমণ্ডলং কেনচিদাধারেণ স্থিরং কৃত্বা মেষাদেরনুলোমং মন্দস্ফুটং গ্রহং প্রতিমণ্ডলে বিমণ্ডলে চ দত্ত্বা বিক্ষেপোপপত্তিং দর্শয়েৎ। তত্র তয়ো র্গ্রহয়োর্যাবান্ বিপ্রকর্ষস্তাবাংস্তত্র প্রদেশে বিক্ষেপঃ। অথ তস্যানয়নম্। পাতস্থানে হি বিক্ষেপাভাবঃ ততস্ত্রিভেঽন্তরে পরমো বিক্ষেপঃ। অন্তরেঽনুপাতেন। অতঃ পাতগ্রহচিহ্নয়োরন্তরং তাবজ্জ্ঞেয়ম্। তচ্চ তয়োর্যোগে কৃতে ভবতি। যতো মেষাদেরনুলোমং গ্রহো দত্তঃ। পাতস্তু প্রতিলোমম্। অতস্তয়োর্যোগঃ শরার্থং কিল কেন্দ্রম্। তস্য দোর্জ্যা সাধ্যা। যদি ত্রিজ্যাতুল্যয়া দোর্জ্যয়া পঠিতবিক্ষেপতুল্যং প্রতিমণ্ডলবিমণ্ডলয়োরন্তরং লভ্যতে তদাভীষ্টয়া গ্রহস্থানভবয়া দোর্জ্যয়া কিমিতি। ফলং শীঘ্রকর্ণাগ্রে বিক্ষেপঃ। অথদ্বিতীয়োনুপাতঃ। যদি শীঘ্রকর্ণাগ্র এতাবান্ বিক্ষেপস্তদা ত্রিজ্যাগ্রে ক ইতি। অত্র গুণকর্ভাজকয়োস্ত্রিজ্যাতুল্যয়োস্তুল্যত্বান্নাশে কৃতে সতি দোর্জ্যায়াঃ পঠিতবিক্ষেপো গুণঃ শীঘ্রকর্ণো হরঃ। ফলং কক্ষাপ্রদেশে বিক্ষেপো জ্যারূপস্তস্য

গ্রহের মন্দস্ফুটে নির্জপাত যোগ করিয়া ভুজজ্যা সাধন করিবে। ভুজজ্যাকে শরদ্বারা গুণ করিয়া স্বশীঘ্র কর্ণদ্বারা ভাগ করিলে স্ফুট বিক্ষেপ হইবে। পাতযুক্ত মন্দস্ফুট ছয়রাশি অপেক্ষা ন্যূন হইলে উত্তর নতুবা দক্ষিণ জানিবে ॥ ২ ॥

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0023

ত্রিজ্যাবর্গাদয়নবলনজ্যাকৃতিং প্রোহ্য মূলং
যষ্টির্যষ্ট্যা দ্যুচরবিশিখস্তাড়িতস্ত্রিজ্যয়াপ্তঃ।
যদ্বা রাশিত্রয়যুতখগদ্যুজ্যকাঘ্নস্ত্রিমৌর্ব্যা
ভক্তঃ স্পষ্টো ভবতি নিয়তং ক্রান্তিসংস্কারযোগ্যঃ ॥ ৩ ॥

চাপং স্ফুটবিক্ষেপ ইত্যর্থঃ। ভূচিহ্নে সূত্রস্যৈকমগ্রং বদ্ধা দ্বিতীয়মগ্রং বিমণ্ডলে গ্রহস্থানে নিবদ্ধং সূত্রং কর্ণঃ। সূত্রকক্ষমণ্ডলয়োরন্তরং স্ফুটঃ শর ইত্যাদি সর্ব্বং ছাত্রায় দর্শনীয়ম্ ॥ ২ ॥

ইদানীং বিক্ষেপস্য ক্রান্তিসংস্কারযোগ্যতালক্ষণমন্যৎ স্ফুটকরণমাহ। গ্রহস্য যুতায়নাংশোড়পকোটিশিঞ্জিনীত্যাদিনায়নং বলনং সাধ্যম্। অত্র বলন-শব্দেন বলনজ্যা গ্রাহ্যা ন ধনুঃ। তথা ইতঃ প্রভৃতি বৃহজ্জ্যাভিঃ কর্ম্ম কর্ত্তব্যম্। যতো বৃহজ্জ্যাভিঃ শরজ্যা শরকলাতুল্যৈব তদ্‌যষ্টিসংজ্ঞং জ্ঞেয়ম্। তয়া যষ্ট্যা গ্রহবিক্ষেপো গুণিতস্ত্রিজ্যয়া ভক্তঃ স্ফুটঃ ক্রান্তিসংস্কারযোগ্যো ভবতি। অথানুকল্প উচ্যতে। যদ্বা রাশিত্রয়যুতখগদ্যুজ্যকাঘ্ন ইতি। রাশিত্রয়যুতস্য গ্রহস্য যাবতী দ্যুজ্যা তয়া বা গুণ্যস্ত্রিজ্যয়া ভক্তঃ স্ফুটো ভবতি। অত্র ভাজকস্যৈ-কত্বাদ্গুণকস্যান্যত্বাৎ ফলং স্বল্পান্তরমিত্যতোঽনুকল্পেনোক্তম্। অত্রোপপত্তিঃ। ক্রান্ত্যগ্রাৎ কিল শরো ভবতি। শরাগ্রে গ্রহঃ। ক্রান্তিশরেণ সংস্কৃতা স্ফুটা ভবতি। অত্র গণিতাগতেনৈব শরেণ। ক্রান্তিঃ স্ফুটা ক্রিয়তে তদযুক্তম্। যতঃ ক্রান্তির্বিষুবৎ মণ্ডলাৎ তির্য্যগ্ ধ্রুবাভিমুখী। বিক্ষেপস্তু ক্রান্তিমণ্ডলাৎ তির্য্যগ্রূপঃ কদম্বাভিমুখঃ। যথোক্তং গোলে। সর্ব্বতঃ ক্রান্তিসূত্রাণাং ধ্রুবে যোগে ভবেদ্ যতঃ। বিষুবন্মণ্ডলপ্রাচ্যা ধ্রুবে যাম্যা তথোত্তরা। সর্ব্বতঃ ক্ষেপ-সূত্রাণাং ধ্রুবাজ্জিনলবান্তরে। যোগঃ কদম্বসংজ্ঞোঽয়ং জ্ঞেয়ো বলনবোধকৃৎ॥ তত্রাপমণ্ডলপ্রাচ্যা যাম্যা সৌম্যা চ দিক্‌সদা। কদম্বভ্রমবৃত্তং চেতি। অতো

চন্দ্রগ্রহণাধিকারের ২১ শ্লোকশেষার্দ্ধানুসারে আয়ন বলন সাধন করিবে। ত্রিজ্যাবর্গ হইতে আয়ন বলনজ্যাবর্গ হীন করিয়া মূল করিলে যষ্টি হইবে। যষ্টিদ্বারা গ্রহ বিক্ষেপকে গুণ করিয়া ত্রিজ্যাদ্বারা ভাগ করিবে। অথবা ত্রিরাশিযুক্ত গ্রহের দ্যুজ্যাদ্বারা গুণ করিয়া ত্রিজ্যাদ্বারা ভাগ করিলে স্ফুট ক্রান্তি সংস্কার যোগ্য হইবে ॥ ৩ ॥

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0024

আয়নং বলনমস্ফুটেষুণা
সংগুণং দ্যুগুণভাজিতং হতম্।

বিক্ষেপঃ কদম্বাভিমুখো ভবতি। ধ্রুবাভিমুখ্যা ক্রান্ত্যা সহ কথং তস্য ভিন্নদিক্ত্ব যোগবিযোগাবুচিতৌ। তয়োর্যদ্ ভিন্নদিক্ত্বং তদায়নবলনবশাৎ। অথ তদ্গোলোপরি প্রদর্শ্যতে। যথোদিতং গোলং বিরচয্য ক্রান্তিবৃত্তে যদ্গ্রহচিহ্নং তস্মাৎ পরিতো নবতিভাগান্তরেঽন্যৎ ত্রিজ্যাবৃত্তং নিবেশ্যম্। অথ গ্রহচিহ্নাদ্ ধ্রুবোপরিগামিসূত্রং তস্মিন্ বৃত্তে যত্র লগতি তৎ কদম্বয়োরন্তরমায়নং বলনং অতস্তস্য জ্যাভুজঃ গ্রহচিহ্নকদম্বয়োরন্তরস্য জ্যা ত্রিজ্যা স কর্ণঃ। তয়োর্বর্গান্তরপদং কোটিঃ। সা চ যষ্টিসংজ্ঞা। ক্রান্ত্যগ্রাদ্বিক্ষেপঃ কদম্বাভিমুখঃ কর্ণরূপং তস্য কোটিরূপকরণায়ানুপাতঃ। যদি ত্রিজ্যাকর্ণে যষ্টিঃ কোটিস্তদা শরকর্ণে কা। ফলং ক্রান্তিসংস্কার যোগ্যো বিক্ষেপো ভবতি। তেন সংস্কৃতা ক্রান্তিস্ফুটা। বিক্ষেপাগ্রস্তস্য গ্রহস্য বিধুবন্মণ্ডলস্য চ যদ্যাম্যোত্তরমন্তরং সা স্ফুটা ক্রান্তিরুচ্যতে। অথানুকল্পেঽপীয়মেব বাসনা। অত্র সত্রিরাশিগ্রহক্রান্তিজ্যা ভুজস্থানে কল্পিতা স ভুজঃ। তদ্দ্যুজ্যা যষ্টিস্থানে কল্পিতা সা কোটিঃ। তত্রাপি ত্রিজ্যা কর্ণ ইতি সর্ব্বমুপপন্নম্॥ ৩॥

ইদানীং আয়নং দৃক্কর্ম্মাহ। গ্রহস্য যদায়নং বলনং তদস্ফুটশরেণ সংগুণ্য তদ্ দ্যুজ্যয়া ভজেৎ। ফলং অষ্টাদশশতৈঃ সংগুণ্য যস্মিন্রাশৌ গ্রহো বর্ত্ততে তস্য নিরক্ষোদয়াসুভির্বিভজেৎ। ফলমায়নকলা ভবন্তি। অথবায়নবলনকলা অস্ফুটেন শরেণ সংগুণ্য যষ্ট্যা বিভজেৎ। ফলমায়নকলাঃ স্বল্পান্তরা ভবন্তীত্যনুকল্পঃ। গ্রহো যস্মিন্নয়নে বর্ত্ততে তস্যায়নস্য গ্রহতারস্য চ যদ্যেকা দিক্ তদা তা আয়নাঃ কলা গ্রহে ঋণং কার্য্যাঃ। যদি তয়োর্ভিন্না দিক্ তদা ধনং কার্য্যাঃ। এবং কৃতায়নদৃক্কর্ম্মকো গ্রহো ভবতি। অত্রোপপত্তির্গোলে সবিস্তরাভিহিতা। অথেহাপি কিঞ্চিদুচ্যতে। ক্রান্তিবৃত্তে যদ্ গ্রহস্থানচিহ্নং তদ্যদা ক্ষিতিজে লগতি ন তদা গ্রহঃ। যতোসৌ শরাগ্রে। শরাগ্রং হি কদম্বাভিমুখং। যদোত্তরকদম্বঃ ক্ষিতিজাদুপরি ভবতি তদা তদুন্মুখেন শরেণ গ্রহঃ ক্ষিতিজাদুন্নাম্যতে। ক্ষিতিজ কদম্বয়োরন্তরং তদেবোত্তরমায়নং বলনম্। যদা ক্ষিতিজাদধঃ কদম্বস্তদা শরেণ

গ্রহের আয়নবলনকে অস্ফুট বিক্ষেপ দ্বারা গুণ করিয়া দ্যুজ্যাদ্বারা বিভক্ত

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0025

পূর্ণ পূর্ণ ধৃতিভির্গ্রহাশ্রিত
ব্যক্ষভোদয়হৃদায়নাঃ কলাঃ ॥ ৪ ॥
অস্ফুটেষু বলনাহতিস্তু বা
যষ্টিহৃৎ ফলকলাঃ স্যুরায়নাঃ।
তা গ্রহেঽয়নপৃষৎকয়োঃ ক্রমা-
দেকভিন্নককুভোর্ঋণং ধনম্ ॥ ৫ ॥

গ্রহো নাম্যতে। ক্ষিতিজকদম্বয়োরন্তরং তদা দক্ষিণং বলনম্। অতো বলনবশেন গ্রহস্যোন্নামনং নামনং চ। উন্নামিতো গ্রহ আদাবেবোদিতঃ। নামিতঃ পশ্চাদুদেষ্যতি। স চ কিয়তা কালেনেতি তদানয়নং ত্রৈরাশিকেন। যদি ত্রিজ্যাতুল্যে কর্ণে কদম্বক্ষিতিজয়োরন্তরকলা বলনসংজ্ঞা লভ্যন্তে তদা অস্ফুটশরতুল্যে কিমিতি। ফলং গ্রহাদধোঽবলম্বরূপাঃ কলা ভবন্তি। গ্রহস্থানে যদ্ ছ্যজ্যাবৃত্তম্। তত্র তাঃ জীবারূপাঃ। তাসাং ত্রিজ্যাবৃত্তপরিণামায়ান্যোন্যুপাতঃ। যদি ছ্যজ্যাবৃত্ত এতাবতী জ্যা তদা ত্রিজ্যাবৃত্তে কিয়তীত্যেবং যাঃ ফলকলাস্তাএব অসবঃ। ফলস্য ধনুঃ স্বল্পতায়োৎপন্নত ইতি ন কৃতম্। তৈঃ ক্রান্তিবৃত্তে পরিণামায়ান্যোন্যুপাতঃ। যদি নিরক্ষোদয়াসুভী রাশিকলা অষ্টাদশশতানি লভ্যন্তে তদৈভিরসুভিঃ কিমিতি। ফলং ক্রান্তিবৃত্তপরিণতাঃ কলা ভবন্তি। যদোত্তরং কিল বলনমুত্তরশ্চ বিক্ষেপস্তদা তেন বিক্ষেপেণোন্নামিতো গ্রহো যাবৎ ক্ষিতিজং নীয়তে তাবৎ ক্রান্তিবৃত্তগ্রহস্থানাৎ পৃষ্ঠতঃ ক্রান্তিবৃত্তং ক্ষিতিজে লগতি তদেব স্থানং কৃতদৃক্কর্ম্মকো গ্রহঃ। কিং বহুনা। গোলে ক্রান্তিমণ্ডলে যথাস্থানং বিমণ্ডলং বিন্যস্য তত্র গ্রহং চ দত্ত্বা চিহ্নং কার্য্যম্। অথ ধ্রুবাদ্ গ্রহোপরি নীয়মানং বৃত্তাকারং সূত্রং যত্র ক্রান্তিবৃত্তে লগতি তত্র কৃতদৃক্কর্ম্মকোগ্রহঃ। এবং ধ্রুবানীয়মানেন সূত্রেন শরকৃতং ত্র্যস্রং ভবতি। ক্রান্তিবৃত্তগ্রহস্থানাদগ্রতঃ পৃষ্ঠতো বা আয়নকলাতুল্যেন্তরে তৎসূত্রং ক্রান্তিবৃত্তে লগতি। অত আয়নকলাভুজং।

করিবে। ফলকে ১৮০০ শতদ্বারা গুণ করিয়া যে রাশিতে গ্রহ অবস্থিত সেই রাশির নিরক্ষদেশীয় উদয় প্রাণ দ্বারা বিভাগ করিলে আয়নকলা হইবে ॥ ৪ ॥

অথবা আয়নকলাকে অস্ফুটশরদ্বারা গুণ করিয়া যষ্টিদ্বারা বিভাগ করিবে।

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0026

অধিকন্তু পত্র কার্য্যাধ্যক্ষ মহাশয়ের নিকট না পৌঁছিলে মূল্য দিবার দায় হইতে মুক্ত হইবেন না। বৎসরের মধ্য হইতে গ্রাহক হওয়া যায় না। এক সংখ্যা গ্রহণ করিলে সম্পূর্ণ বর্ষের মূল্যের জন্য দায়ী হইতে হয়। নমুনা খরচাদি ৶০ পাইলে প্রেরিত হয়। প্রেরিত নমুনা ১০ দিনের মধ্যে ফিরত না আসিলে সংখ্যা না পাইলেও, তিনি গ্রাহকের ন্যায় মূল্যের জন্য দায়ী রহিবেন।

৪। গ্রাহকগণ কোন সংখ্যা না পাইলে, পরবর্ত্তী সংখ্যা পাইবামাত্র অভিযোগের একখণ্ড স্থানীয় পোষ্ট মাষ্টার ও অন্যখণ্ড কার্য্যাধ্যক্ষ মহাশয়ের নিকট প্রেরণ করিবেন। জ্যোতির্ব্বিদ্ সংক্রান্ত যে কোন বিষয় জানিতে হইলে এক আনার ডাক টিকিট সহ কার্য্যাধ্যক্ষের নিকট আবেদন করিতে হয়। সমস্ত পত্রাদি কার্য্যাধ্যক্ষের নামে, ১৮১ নং মাণিকতলা ষ্ট্রীট কলিকাতা, রামবাগান বিডনস্কোয়ার পোঃ আঃ এই ঠিকানায় পাঠাইতে হয়।

৫। জ্যোতির্ব্বিদের বর্ত্তমান বর্ষের গ্রাহকগণের জন্য ১ম ও ২য় বর্ষের সম্পূর্ণ জ্যোতির্ব্বিদ্ প্রতি বর্ষের ১॥০ হিসাবে। ডাঃ মাঃ তাঁহাদিগকে পৃথক্ দিতে হইবে।

৬। জ্যোতির্ব্বিদে প্রকাশ্য বিজ্ঞাপনের নিয়মাদি সম্বন্ধে কার্য্যাধ্যক্ষ মহাশয় যাহা নির্দ্দেশ করিয়া দিবেন তাহাই চরম সিদ্ধান্ত বলিয়া গণ্য হইবে।

বঙ্গে পঞ্জিকা সংস্কার।

কলিকাতা সারস্বত চতুষ্পাঠী হইতে শ্রীযুত পণ্ডিত সাতকড়ি চট্টোপাধ্যায় সিদ্ধান্তভূষণ কর্ত্তৃক সঙ্কলিত। মূল্য ॥০ সডাক।

এই পুস্তকখানিতে সঙ্কলনকারী মহোদয় উপক্রমণিকায় এখনকার সংস্কারপ্রার্থীদলের নামোল্লেখ করিয়া তত্তদ্বিষয়ে প্রভূত সমালোচনা করিয়াছেন। ২য় অধ্যায়ে অয়নাংশ কি, বিশুদ্ধ সিদ্ধান্ত পঞ্জিকায় কাহাকে অয়নাংশ বলিয়াছেন, উহা কতদূর সত্য এবং উহা গ্রহণ করার কিরূপ পার্থক্য হইয়াছে ইহা দেখান হইয়াছে। ৩য় অধ্যায়ে বিশুদ্ধ সিদ্ধান্ত পঞ্জিকা প্রণয়নপ্রণালী অর্থাৎ কি প্রকারে নাবিক পঞ্জিকা কিম্বা পাশ্চাত্য গণিতের সাহায্যে বিশুদ্ধ সিদ্ধান্ত পঞ্জিকার ন্যায় গণনা করা যায় তাহার আনুপূর্ব্বিক গণনা প্রদত্ত হইয়াছে এবং বিলাতি মতে সূর্য্য ও চন্দ্রগ্রহণ গণনা সন্নিবিষ্ট আছে। ৪র্থ অধ্যায়ে দৃক্‌তুল্যতা, উহা হিন্দুগণের সমক্ষে কি ভাবে ব্যবহৃত হইত তাহা বিচারিত হইয়াছে। উপসংহারে গ্রন্থকার আমাদিগের কিরূপ কর্ত্তব্য তাহার আলোচনা করিয়াছেন। ১৪০ পৃষ্ঠায় সম্পূর্ণ। এতদ্ব্যতীত আরও ১২ পৃষ্ঠা ইংরাজি ভূমিকা।

উপযুক্ত পাত্রকে বিনা মূল্যে কেবল ৴০ আনা ডাকখরচ লইয়া প্রদত্ত হয়।

১৮১ নং মাণিকতলা ষ্ট্রীট, রামবাগান কলিকাতা ঠিকানায় পত্র লিখিবেন।

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0027

কলিকাতা সারস্বত চতুষ্পাঠী।

Calcutta Saraswat Chatuspathi.

১। এই চতুষ্পাঠীতে গবর্ণমেণ্ট ও অন্যান্য উপাধি প্রভৃতি পরীক্ষার জ্যোতিগ্রন্থগুলি বিশেষ যত্নের সহিত অধ্যাপনা করান হয়।

২। পাঠার্থীগণ স্বস্ব থাকিবার স্থান এবং পরিধান ও আহারের বন্দোবস্ত আপনারাই করিবেন। অধ্যক্ষ মহাশয় এ সম্বন্ধে অর্থ সাহায্য করিতে অসমর্থ।

৩। এতদ্দেশীয় চির প্রথানুসারে উপযুক্ত ছাত্রগণকে অধ্যাপকগণ উপাধি প্রভৃতি প্রদান করিয়া থাকেন। কোন মহানুভব ব্যক্তি কোন পারিতোষিক প্রদান করিলে উহা উপযুক্ত পাত্রে পরীক্ষা করিয়া ফলানুসারে প্রদত্ত হইয়া থাকে।

৪। যাঁহারা অন্যান্য কর্ম্ম করিয়া থাকেন কিন্তু জ্যোতিষশাস্ত্র চর্চ্চা ও শিক্ষা করিবার অভিলাষ আছে, তাঁহারা অধ্যাপক মহোদয়গণের সহিত সুবিধামত সময় নির্ণয় করিয়া অধ্যয়ন করিতে পারেন।

৫। অধ্যয়নের জন্য শিক্ষার্থীগণকে কোনপ্রকার অর্থ কিম্বা দ্রব্য দ্বারা সাহায্য করিতে হয় না। জ্যোতিষশাস্ত্র প্রচার করাই চতুষ্পাঠীর একমাত্র উদ্দেশ্য।

৬। অধ্যক্ষ মহাশয়ের ও তন্নিয়োজিত লাইব্রেরিয়ান মহাশয়ের অনুমতি লইয়া চতুষ্পাঠী পুস্তকাগারের যে কোন পুস্তক ছাত্রগণ পাঠ করিতে পারেন। অধ্যক্ষও গ্রন্থ রক্ষকের লিখিতানুমতি ব্যতীত পুস্তকাগার হইতে পুস্তক অন্যত্র লইয়া যাইবার নিয়ম নাই। পুস্তক সকলের সত্বাধিকারী অধ্যক্ষ মহোদয়। সমস্ত পুস্তক লাইব্রেরিয়ান মহোদয়ের অধীনে ও রক্ষণাবেক্ষণে রক্ষিত।

৭। সম্ভ্রান্ত ব্যক্তিমাত্রেই এই চতুষ্পাঠীর পৃষ্ঠপোষক হইতে পারিবেন। শিক্ষিত ব্যক্তিমাত্রেই ইহার সভ্যরূপে বরিত হইতে পারেন। সভ্য ও পৃষ্ঠপোষকগণ চতুষ্পাঠীর শুভানুধায়ী এবং সাহায্যকারী থাকিয়া সর্ব্বদাই জ্যোতিশাস্ত্র সম্বন্ধে অধ্যক্ষ মহোদয়ের নিকট মতামত গ্রহণ করিতে পারিবেন। চতুষ্পাঠীর পুস্তক ও দ্রব্যাদি সম্বন্ধে তাহাদিগের কোন ক্ষমতা থাকিবে না। তাঁহারা অধ্যক্ষ মহোদয়ের নির্দ্দেশ মত চতুষ্পাঠীতে স্বয়ং আসিয়া কিম্বা উপযুক্ত ব্যক্তি দ্বারা পুস্তকাদি দেখিতে ও নকল করিয়া লইতে পারিবেন।

৮। জ্যোতিঃশাস্ত্র সম্বন্ধীয় পুস্তক, প্রবন্ধ, পত্রিকা প্রভৃতি চতুষ্পাঠী হইতে প্রকাশ করিবার ইচ্ছা জানাইলে অধ্যক্ষ মহোদয় তাহার বন্দোবস্ত করিয়া দিবেন। কোন প্রবন্ধ পাঠ করা কি সভা আহ্বান করিতে ইচ্ছা প্রকাশ করিলে তিনি যত্ন করিয়া সমাধা করিয়া দিবেন। ব্যয় ভার সমস্তই কৃতি বহন করিবেন।

ঠিকানা ১৮১ নং মাণিকতলা ষ্ট্রীট, রামবাগান কলিকাতা।

Digitized at BRCindia.com y2016 - JytrVd-y3is11_0028